

Galaxy 3000

10 - 30 kVA

**Installatie- en
gebruikershandleiding**

MGE
UPS SYSTEMS



THE UNINTERRUPTIBLE POWER PROVIDER

MGE
UPS SYSTEMS

Inleiding

Wij danken u voor uw keuze van een MGE UPS SYSTEMS product om uw apparatuur te beveiligen.

Het **Galaxy 3000** leveringsprogramma is met de grootste zorg ontwikkeld.

Voor een optimaal gebruik van uw **UPS (Uninterruptible Power Supply - Ononderbroken Stroomvoorziening)** adviseren wij u deze gebruikershandleiding aandachtig te lezen.

MGE UPS SYSTEMS besteedt veel aandacht aan de invloed van zijn producten op het milieu.

Bij de productie van de **Galaxy 3000** is grote aandacht besteed aan de milieuaspecten:

- ▶ milieugerichte benadering tijdens het hele productontwikkelingsproces.
- ▶ onderdrukking van de ingangsstroomvervorming.
- ▶ vervaardiging in een ISO 14001 gecertificeerde productiefaciliteit.
- ▶ recycling van de **Galaxy 3000** aan het einde van zijn levensduur.

Ontdek het **Galaxy 3000** leveringsprogramma en alle andere MGE UPS SYSTEMS producten door onze website te bezoeken: www.mgeups.com of door contact op te nemen met uw MGE UPS SYSTEMS dealer.

Alle producten van het **Galaxy 3000** leveringsprogramma zijn beschermd door octrooien. Zij maken gebruik van originele technologie die door geen enkele concurrent van MGE UPS SYSTEMS kan worden toegepast.

Wegens het evolueren van normen en materialen zijn de aangegeven technische specificaties en afmetingen pas bindend na onze schriftelijke bevestiging.

Reproductie van dit document is toegestaan na voorafgaande toestemming van MGE UPS SYSTEMS en met de verplichte vermelding "Gebruikershandleiding **Galaxy 3000** nr. 5103037500".

Veiligheidsregels

Veiligheid van personen



De UPS moet worden geïnstalleerd in een ruimte die beperkt toegankelijk is (alleen geautoriseerd personeel, volgens norm EN50091-1-2).

De UPS heeft zijn eigen interne energiebron (batterij). De uitgangen van de UPS kunnen dus onder spanning staan, zelfs als hij niet op de netspanning is aangesloten.

Gevaarlijke spanning aanwezig binnen de UPS. Alleen te openen door gekwalificeerd personeel.

De UPS moet verplicht geaard worden.

De bij de UPS geleverde batterij bevat een geringe hoeveelheid giftige stoffen.

Om ongevallen te voorkomen moeten de volgende regels strikt inachtgenomen worden:

- ▶ **Laat de UPS niet functioneren als de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid buiten de gespecificeerde grenzen vallen.**
- ▶ **Gooi de batterij niet in vuur (explosiegevaar).**
- ▶ **Probeer niet de batterij te openen (batterijvloeistof gevaarlijk voor ogen en huid).**
- ▶ **De afvalverwerking dient strikt volgens de geldende wet- en regelgeving te geschieden.**
- ▶ **Vermijd contact van de warmtegeleidende vloeistof met ogen en huid. Zonodig spoelen met schoon water.**

Veiligheid van het product

Stroomopwaarts van de UPS moet een gemakkelijk toegankelijke beveiliging (beveiligingsschakelaar) geïnstalleerd worden.

- ▶ Plaats de UPS niet in de buurt van vloeistoffen of in een te vochtige omgeving.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen of voorwerpen in het apparaat kunnen binnendringen.
- ▶ Zorg ervoor dat de ventilatioeroosters van de UPS niet verstopt of afgedekt zijn.
- ▶ Plaats de UPS niet in direct zonlicht of in de buurt van een warmtebron.

Bijzondere voorzorgsmaatregelen

- ▶ Neem strikt de in de gebruikershandleiding beschreven aansluitinstructies in acht.
- ▶ Controleer de specificaties op het typeplaatje: deze moeten overeenkomen met uw netstroomcircuit en het werkelijke stroomverbruik van de gezamenlijke aangesloten apparatuur.
- ▶ Indien de UPS voor gebruik opgeslagen wordt, moet hij in een vochtvrije ruimte worden geplaatst.
- ▶ Uiterste opslagtemperaturen: -10°C tot +45°C.
- ▶ Indien de UPS voor langere tijd buiten spanning blijft, moet het systeem één keer per maand gedurende 24 uur onder spanning worden gebracht om de batterij op te laden, omdat anders de batterij onherstelbaar beschadigd raakt.
- ▶ De UPS is ontworpen voor normaal gebruik in de in het hoofdstuk "bijlagen" gespecificeerde omgevings- en klimaatomstandigheden: hoogteligging, omgevingstemperatuur, relatieve luchtvochtigheid, transport- en opslagomstandigheden.
- ▶ Het gebruik van de UPS binnen de gespecificeerde grenzen garandeert de goede werking, maar kan de levensduur van bepaalde onderdelen negatief beïnvloeden, met name de levensduur en autonomeduur van de batterij. De opslagduur van de UPS is beperkt omdat de interne batterij regelmatig opgeladen moet worden.
- ▶ Bij bijzondere gebruiksomstandigheden kunnen een speciaal ontwerp of speciale beschermingsmaatregelen vereist zijn:
 - schadelijke rook, stof, schurend stof,
 - vochtigheid, stoom, zilte lucht, slechte weersomstandigheden of druiwater,
 - explosief mengsel van stof en gas,
 - extreme temperatuurschommelingen,
 - slechte ventilatie,
 - warmtegeleiding of warmtestraling vanuit andere bronnen,
 - zuur of vuil bevattend koelwater dat aanslag, modder, elektrolyse of corrosie kan veroorzaken op onderdelen van de omzetter die met het water in aanraking komen,
 - sterke elektromagnetische velden,
 - radioactiviteitsniveau hoger dan in de natuurlijke omgeving,
 - schimmels, insecten, ongedierte, enz.
 - gebruiksomstandigheden van de batterij.

De UPS mag alleen worden geïnstalleerd:

- ▶ **volgens de regels van HD 384.4.42 S1/A2 - Hoofdstuk 42: beveiliging tegen warmte-invloeden.**
- ▶ **en volgens IEC-norm 60364-4-482 - Hoofdstuk 482: beveiliging tegen brand.**

Voorwoord








Indeling van de documentatie

Er zijn twee manieren om informatie op te zoeken:














- ▶ via de inhoudsopgave,
- ▶ via de index.

Verklaring der tekens

Handleiding

	Deze instructies moeten strikt inachtgenomen worden
	Informatie, tips, hulp
	LED uit
	LED aan
	LED knippert
	Aardleidingen
	Overige kabels

Display

	Verticale selectie
	Overige selecties
	Valideren
	Detail
	Pop-up menu
	Grafische weergave
	Grafische weergave
	Grafische weergave
	Digitale weergave
	Terug naar vorige scherm
	Wissen
	Toegang tot metingen
	Toegang tot overzichten

1. Beschrijving

1.1 Galaxy 3000	7
UPS-kast (afmetingen, gewicht)	7
Externe batterijkast / hulpkast (afmetingen, gewicht)	7
1.2 Toegang tot de aansluitingen	8
1.3 Aansluitkolom	9
Uitvoering met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits	9
Uitvoering met externe batterij	10
Uitvoering met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits	10
1.4 Operator/machine-interface	11
1.5 Communicatiekaart met relais	11

2. Installeren

2.1 Plaatsen	12
2.2 Combineren van de kasten	12
2.3 Bepalen van beveiligingen en kabeldoorsneden	13
Aanbevolen beveiliging vóór de UPS	13
Aanbevolen maximale beveiliging na de UPS	13
Bepalen van de kabeldoorsneden	13
2.4 Keuze van installatieschema's afhankelijk van nulleiderstelsel	14
Enkele UPS met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS circuits	14
Enkele UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits	15
Enkele UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits afkomstig van verschillende bronnen	16
Frequentieomzetter (zonder AC-BYPASS-circuit)	17
Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast en met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 2 UPS-systemen)	17
Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast en met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 2 UPS-systemen)	18
Parallele UPS-systemen met externe bypass-kast en met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 4 UPS-systemen)	18
Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast en met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 4 UPS-systemen)	19
2.5 Aansluiten van de vermogenskabels van een enkele UPS	20
2.6 Aansluiten van de vermogenskabels van parallelle UPS-systemen	21
Parallele UPS-systemen voor redundantie (maximaal 2 UPS-systemen)	21
Parallele UPS-systemen voor vermogensvergroting (maximaal 4 UPS-systemen)	22
Aansluiten van de aardleiding tussen parallelle UPS-systemen	24
2.7 Aansluiten van de hulpverbindingen tussen parallelle UPS-systemen	25
Parallele UPS-systemen voor redundantie (maximaal 2 UPS-systemen)	25
Parallele UPS-systemen voor vermogensvergroting (maximaal 4 UPS-systemen)	25
Aanbrengen van de beschermkap over de kabels van de hulpverbindingen	26
2.8 Aansluiten van het noodstopcontactblok	27
2.9 Aansluiten van de communicatiekaart met relais	27
2.10 Kabeltraject van de signaalleidingen	28
Enkele UPS	28
Parallele UPS-systemen	29
2.11 Vermogensaansluitingen van een externe batterijkast	30
2.12 Monteren en aansluiten van een lege batterijkast	30
Monteren van batterijbeveiligingsschakelaarset	30
Monteren van stelling en batterij-elementen	31
2.13 Aansluiten van de signaalleidingen van een externe batterijkast	32
2.14 Aansluiten van de transformator voor ingangsisolatie	33
2.15 Aansluiten van de transformator voor uitgangsisolatie	33

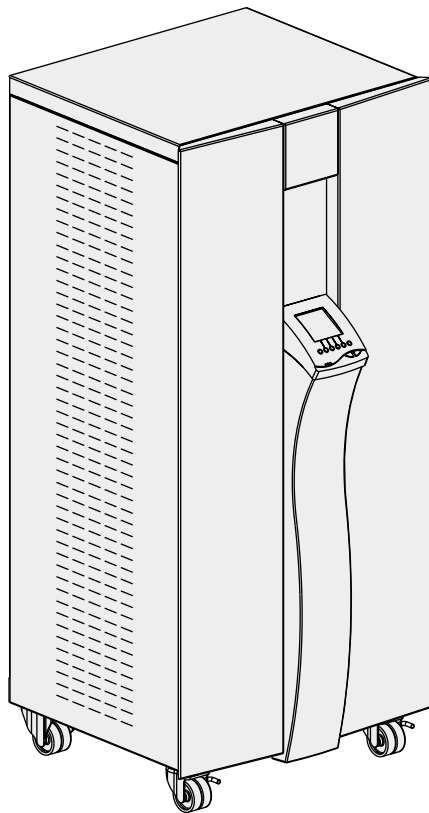
Inhoudsopgave

3. Eindcontroles	
3.1 Controleren van de stand van de aanslag van de BYPASS-schakelaar	34
4. Gebruik	
4.1 Uitschakelen van een enkele UPS	35
4.2 Opnieuw inschakelen van een enkele UPS	35
4.3 Uitschakelen van parallelle UPS-systemen	36
4.4 Opnieuw inschakelen van parallelle UPS-systemen	36
4.5 Werkingfuncties	37
Normale werkingfunctie of dubbele conversie	37
ECO-functie (alleen bij enkele UPS)	37
4.6 Werking op batterij	38
Overschakelen op batterij	38
Alarmgrens einde autonomie batterij	38
Einde autonomie batterij	38
4.7 Terugkeer van het NORMALE AC-circuit (na een stroomonderbreking)	38
4.8 Opnieuw inschakelen op batterij	38
4.9 Specifieke programmering van de UPS	39
Toegang tot programmeerfuncties	39
Werkingfunctie	39
Frequentie	39
Automatische bypass	39
Batterij	39
Transformatoren	40
4.10 Relaiscontacten (communicatiekaart)	40
4.11 Display-overzicht	41
5 Onderhoud	
5.1 Opsporen van storingen	42
5.2 Life Cycle Monitoring (LCM)	42
5.3 Isoleren van apparaten	43
Enkele UPS	43
Frequentieomzetter	43
UPS in ECO-mode	43
Parallelle UPS zonder externe bypass-kast	44
Parallelle UPS met externe bypass-kast	45
5.4 Terug naar NORMAAL-stand	46
Enkele UPS.	46
Frequentieomzetter	47
Parallelle UPS zonder externe bypass-kast	47
Parallelle UPS met externe bypass-kast	48
5.5 Trainingscentrum	49
6 Milieu	50
7 Bijlagen	
7.1 Technische gegevens	51
Elektrische specificaties	51
Thermische specificaties	54
7.2 Woordenlijst	54
7.3 Index	55

1. Beschrijving

1.1 Galaxy 3000

UPS-kast



Afmetingen

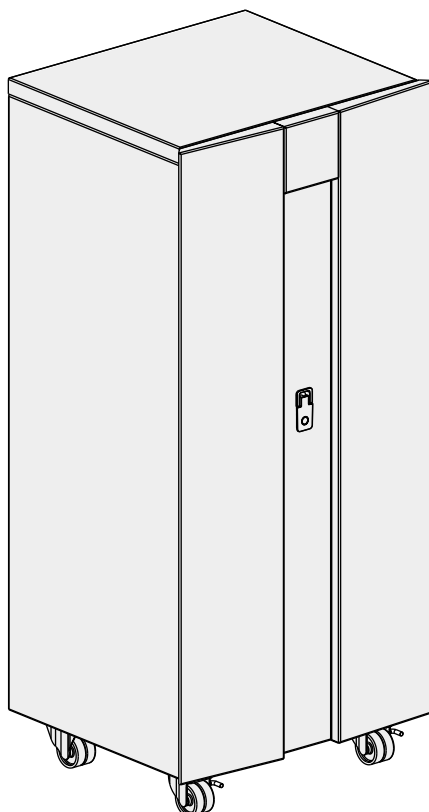
Vermogen UPS (kVA)	Afmetingen in mm (H x B x D)
10/15	1420 x 610 x 565
20/30	1600 x 640 x 685

Gewicht in kg (UPS met geïntegreerde batterij's)

Batterij-autonomie 5 jaar	Vermogen UPS (kVA)			
	10	15	20	30
0 min.	210	210	240	240
10 min.	330	384	472	572
15 min.	384		572	

Batterij-autonomie 10 jaar	Vermogen UPS (kVA)			
	10	15	20	30
7 min.		381		572
12 min.	381		572	

Externe batterijkast / hulpkast



Afmetingen (H x B x D) in mm

1600 x 850 x 685

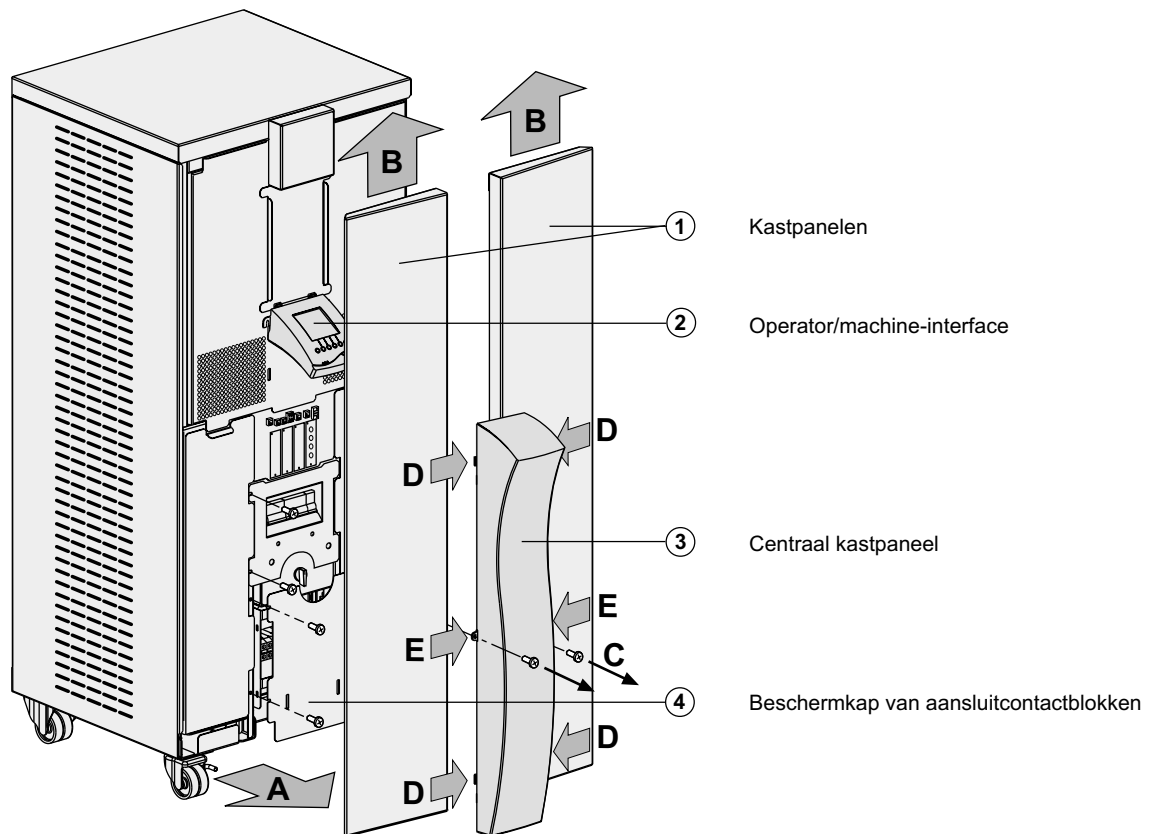
Gewicht in kg (kast alleen)

Batterij-autonomie 5 jaar	Vermogen UPS (kVA)			
	10	15	20	30
0 min.	160	160	160	160
15 min.		395		682
30 min.	395	440	682	840
60 min.	557	2x440	2x576	2x765

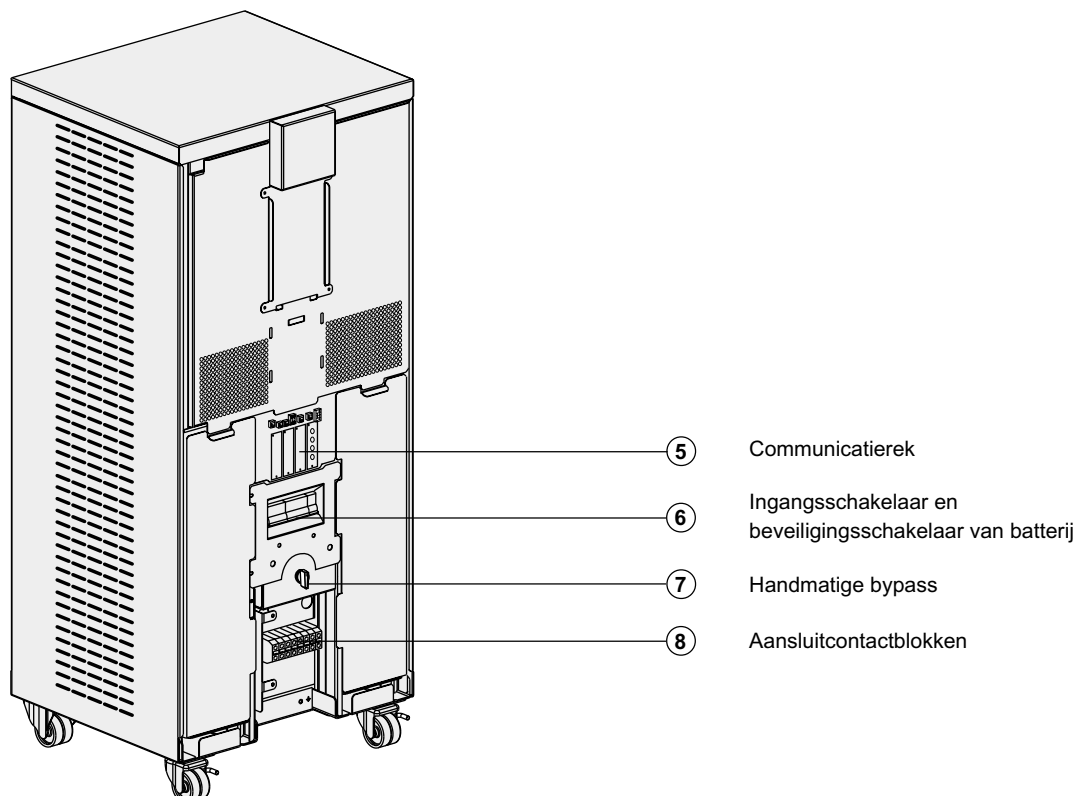
Batterij-autonomie 10 jaar	Vermogen UPS (kVA)			
	10	15	20	30
15 min.	300	449	504	661
30 min.	449	569	752	2x600
60 min.	2x389	2x569	2x624	3x660

1. Beschrijving

1.2 Toegang tot de aansluitingen



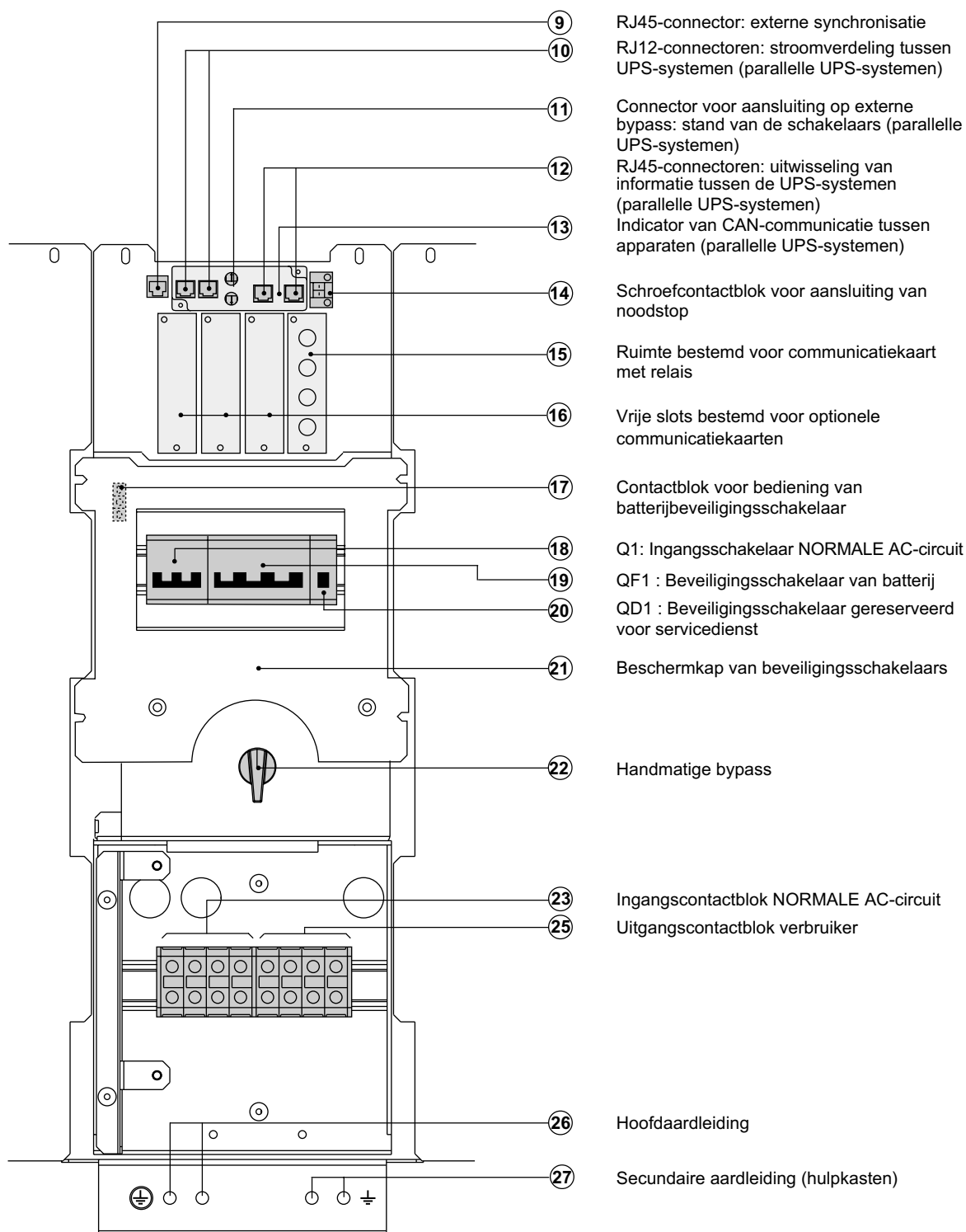
- A: trek de onderkant van het paneel ① naar voren.
B: hef het paneel op om de bovenkant los te maken.
C: verwijder de 2 ten behoeve van het centrale paneel ③ van het transport aangebrachte borgschroeven.
D: maak eerst de onderkant van het centrale paneel ③ los, en daarna de bovenkant.
E: breek de 2 bevestigingslipjes af.



1. Beschrijving

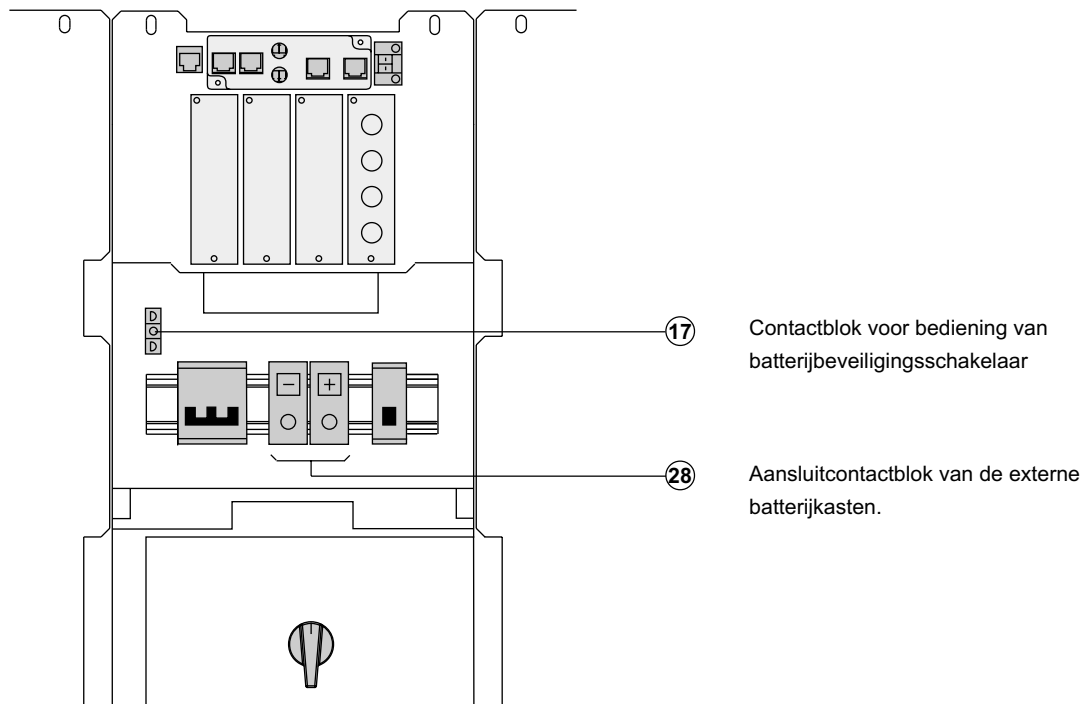
1.3 Aansluitkolom

Uitvoering met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

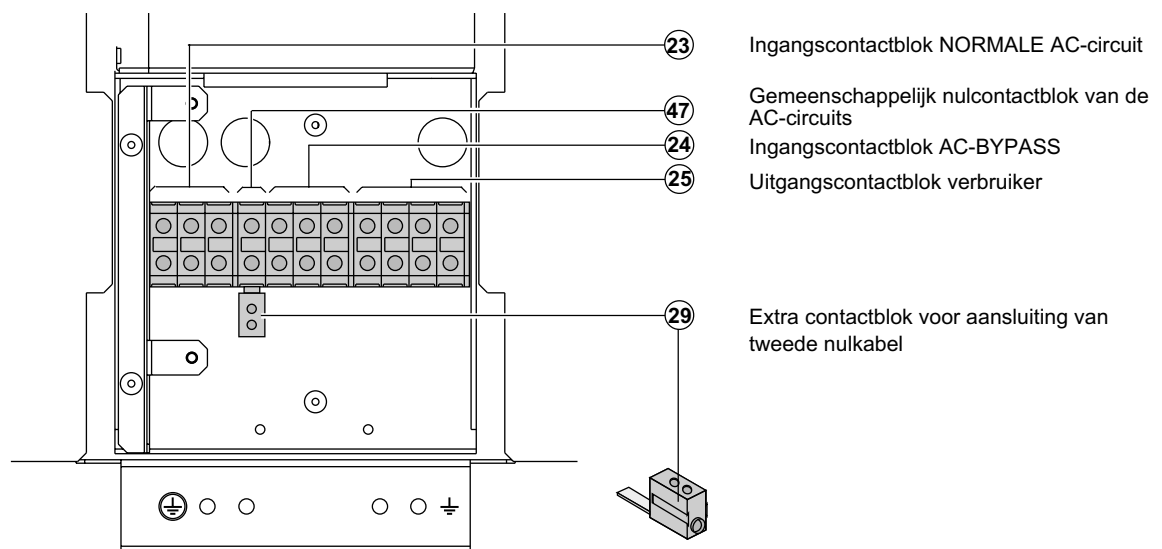


1. Beschrijving

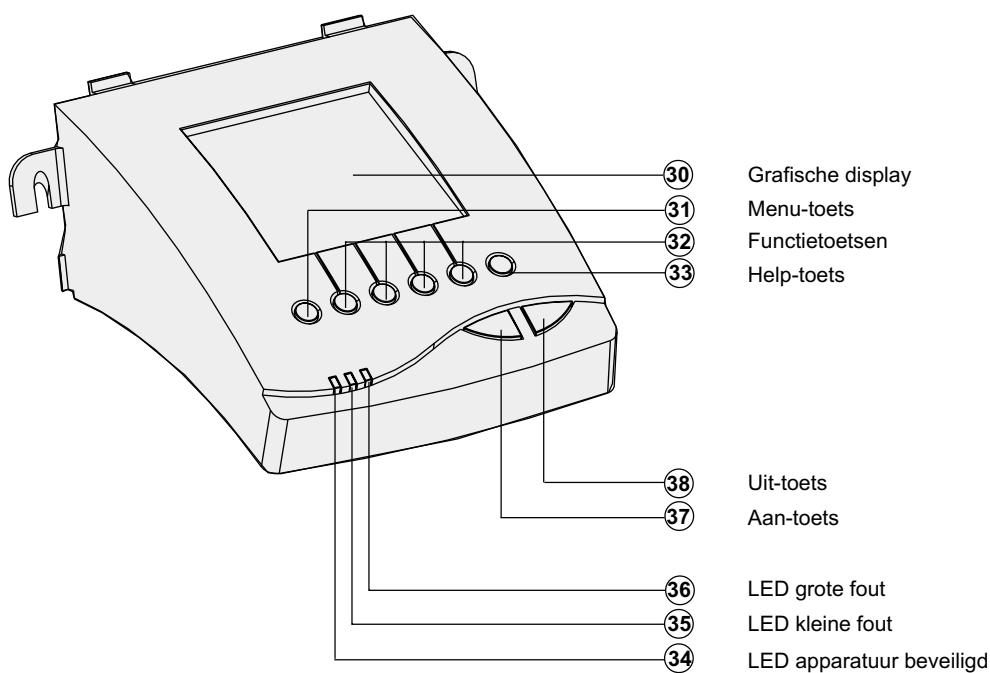
Uitvoering met externe batterij



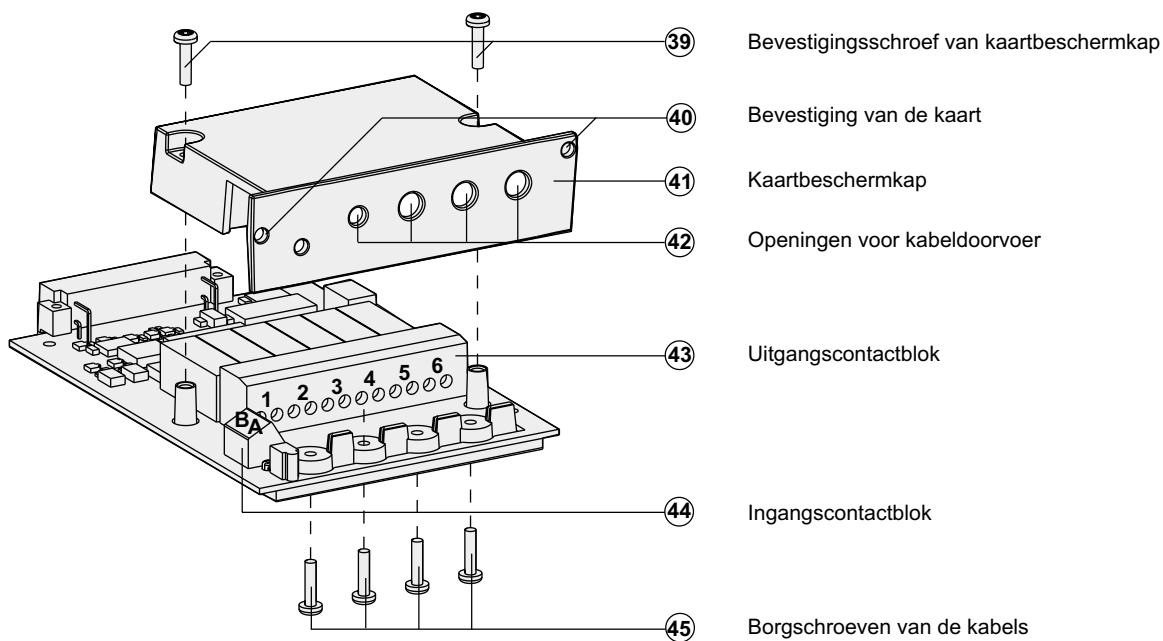
Uitvoering met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



1.4 Operator/machine-interface

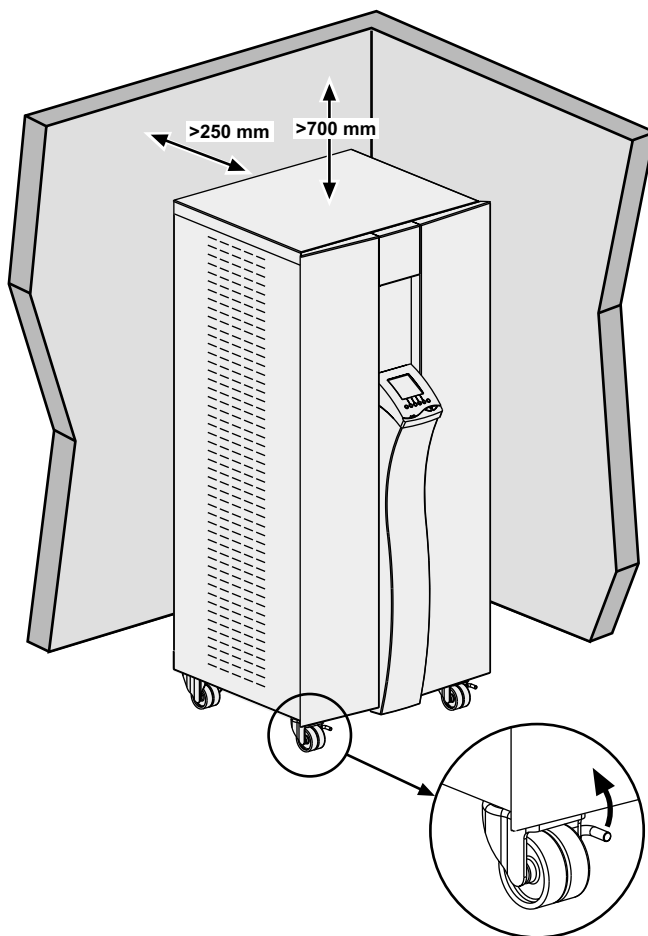


1.5 Communicatiekaart met relais





2. Installeren

2.1 Plaatsen



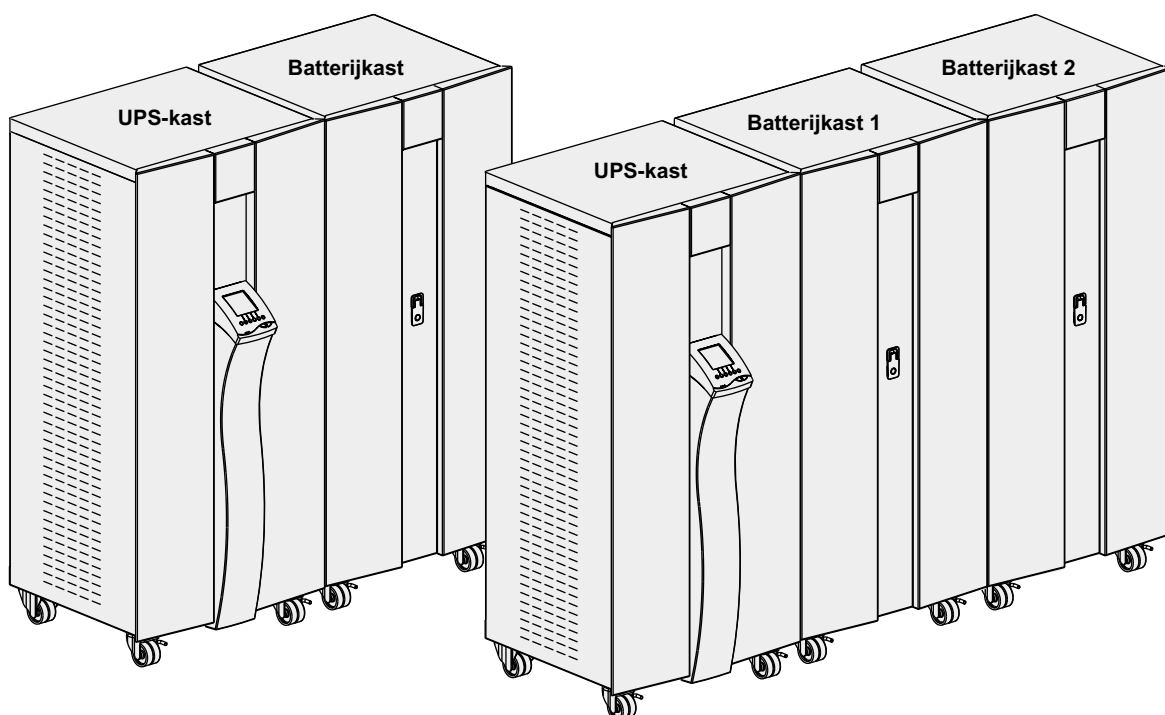
- 1 - Zet de UPS op de gewenste plaats.
- 2 - Schroef de hefboom vast totdat de voorwieltjes geblokkeerd zijn.
- 3 - Verwijder de 2 zijpanelen aan de voorkant.
- 4 - Verwijder de 2 batterijbeschermplaten erachter.
- 5 - Verwijder de schuimplastic beschermstrips.
- 6 - Verwijder de kartonnen bescherming van de batterijelementen.
- 7 - Knip de sluitbanden die om de batterijelementen zitten door en verwijder ze.

 Houd de bovenkant van het apparaat altijd vrij in verband met onderhoudswerkzaamheden.

 Het niet inachtnemen van de voorgeschreven vrije ruimte achter en boven het apparaat kan leiden tot abnormale verhitting en bovendien de onderhoudswerkzaamheden belemmeren.

 Dit apparaat moet worden geïnstalleerd in een ruimte die beperkt toegankelijk is (alleen geautoriseerd personeel).

2.2 Combineren van de kasten



2.3 Bepalen van beveiligingen en kabeldoorsneden

Aanbevolen beveiliging vóór de UPS

Vermogen UPS	Schakelaar vóór de UPS
10 - 15 kVA	C60H-C-40A
20 - 30 kVA	NC100H-D-80A

De H-karakteristiek van de schakelaar vóór de UPS kan worden vervangen door een N- of L-karakteristiek afhankelijk van de installatie.



N.B.: zie in bijlage het overzichtsschema van het apparaat met gemeenschappelijke of gescheiden ingangscircuits, waarop de plaats van de beveiligingen, de interne zekeringen van de UPS en de netstromen met overbelaste UPS zijn aangegeven.

Aanbevolen beveiliging na de UPS

Vermogen UPS	Schakelaar na de UPS	Ultrasnelzekering
10 - 15 kVA	C60L-Z-10A	≤ 12A
	C60L-C-4A	
20 kVA	C60L-Z-10A	≤ 14A
	C60L-C-6A	
30 kVA	C60L-Z-16A	≤ 16A
	C60L-C-10A	

De L-karakteristiek van de schakelaar na de UPS kan worden vervangen door een N- of H-karakteristiek afhankelijk van de installatie.

Deze beveiligingen zorgen voor selectiviteit op alle stroomafnamepunten die stroomafwaarts van de UPS (met en zonder AC-BYPASS-circuit) zijn aangesloten. Het niet inachtnemen van de aanbevolen stroomafwaartse beveiliging kan tot gevolg hebben dat bij kortsluiting op een stroomafnamepunt er een spanningsonderbreking van meer dan 20 ms optreedt op alle andere stroomafnamepunten.



N.B.: zie in bijlage het overzichtsschema van het apparaat met gemeenschappelijke of gescheiden ingangscircuits, waarop de plaats van de beveiligingen, de interne zekeringen van de UPS en de netstromen met overbelaste UPS zijn aangegeven.

Beveiligingen en kabeldoorsneden

Vermogen van de UPS	Kabeldoorsnede koper	
	Leidingen van NORMALE AC-circuit, AC-BYPASS-circuit en verbruiker (<100m)	Batterij (<15m)
10 kVA	6 mm ²	10 mm ²
15 kVA	10 mm ²	16 mm ²
20 kVA	16 mm ²	25 mm ²
30 kVA	25 mm ²	35 mm ²

Klemcapaciteit van het contactblok: doorsnede van 16 tot 35 mm².
Insert voor aardaansluiting: 6 mm².

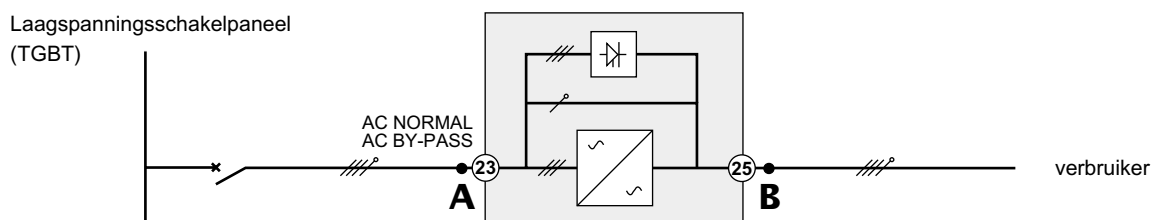
2. Installeren

2.4 Keuze van installatie volgens het aardleidingenschema

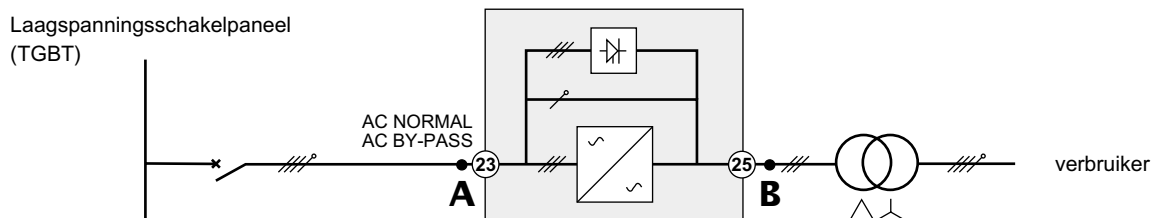
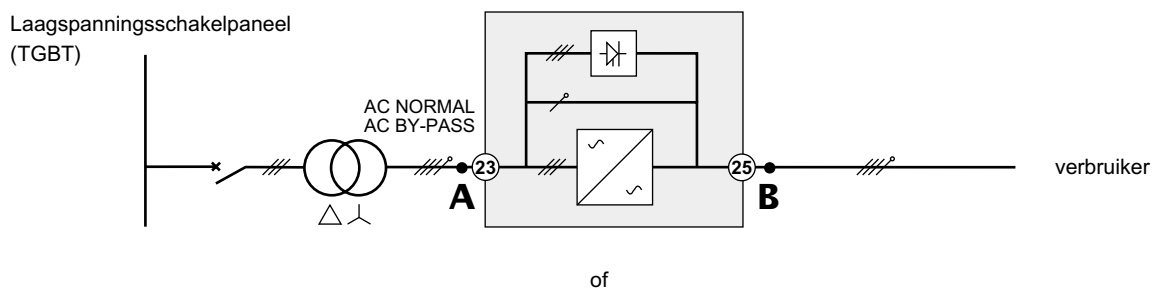
Referentieschema's voor enkele en parallelle UPS-systemen.

Enkele UPS met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

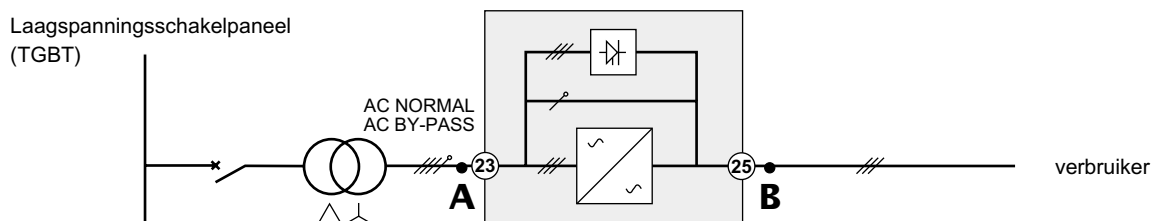
Stroomopwaarts en stroomafwaarts: TT-, TN- en IT-stelsels en IT-stelsel met nulverdeling



Verandering van nulleiderstelsel tussen stroomopwaarts en stroomafwaarts, of galvanische isolatie noodzakelijk



Stroomopwaarts en stroomafwaarts: geen nulverdeling

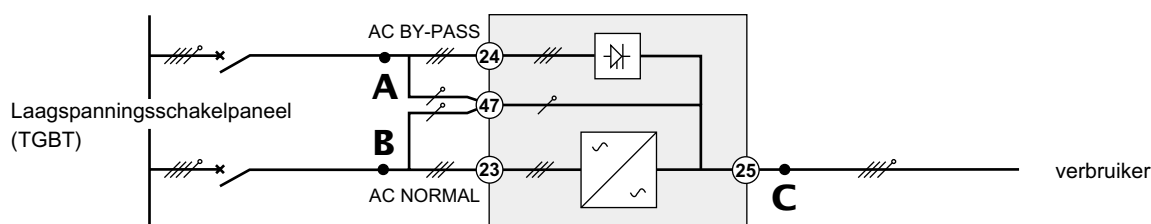


2. Installeren

Enkele UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

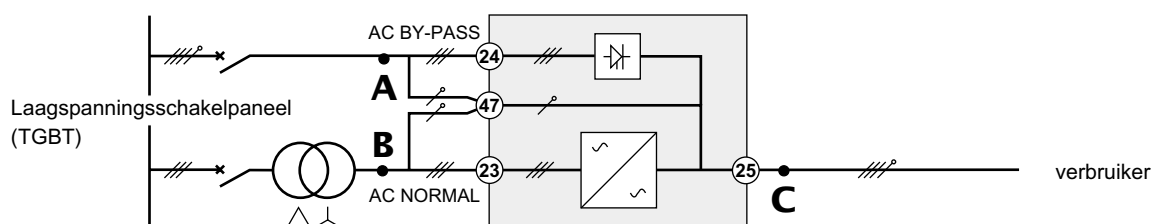
Stroomopwaarts met nulverdeling op de 2 circuits: TT-, TN- of IT-stelsels

Stroomafwaarts: TT-, TN- of IT-stelsel met nulverdeling

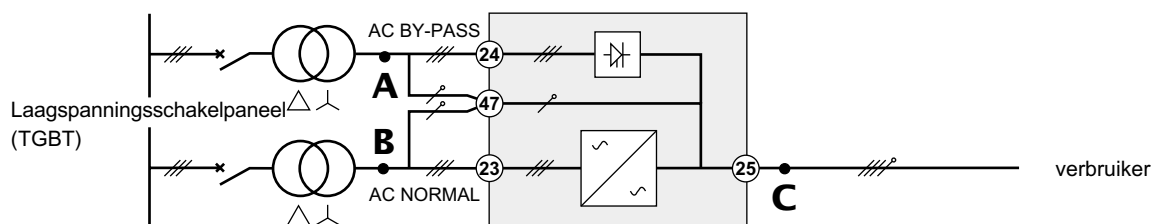


Stroomopwaarts met nulverdeling alleen op AC-BYPASS: TT-, TN- of IT-stelsels

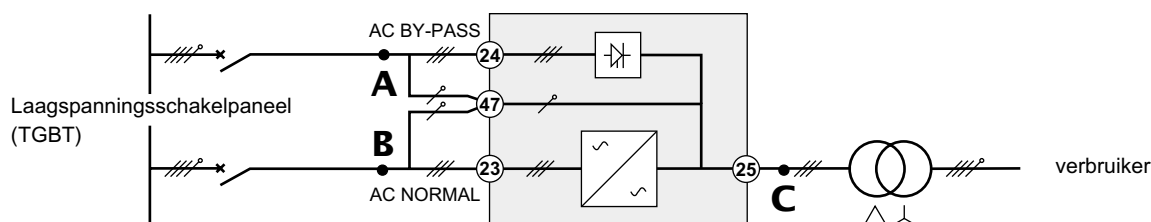
Stroomafwaarts: TT-, TN- of IT-stelsel met nulverdeling



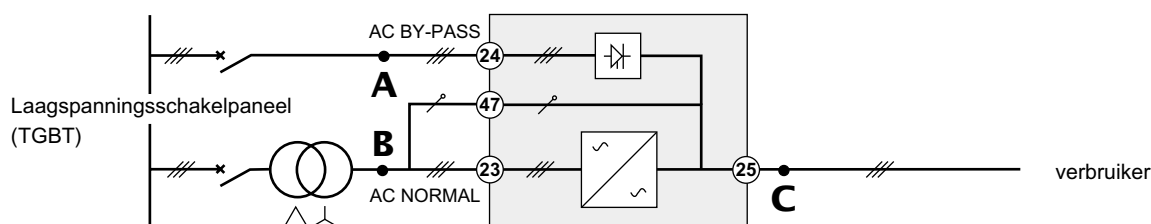
Verandering van nulleiderstelsel tussen stroomopwaarts en stroomafwaarts, of galvanische isolatie noodzakelijk



of



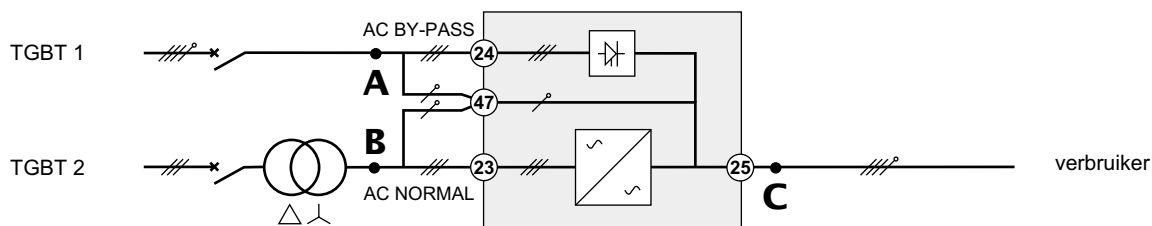
Stroomopwaarts en stroomafwaarts: geen nulverdeling



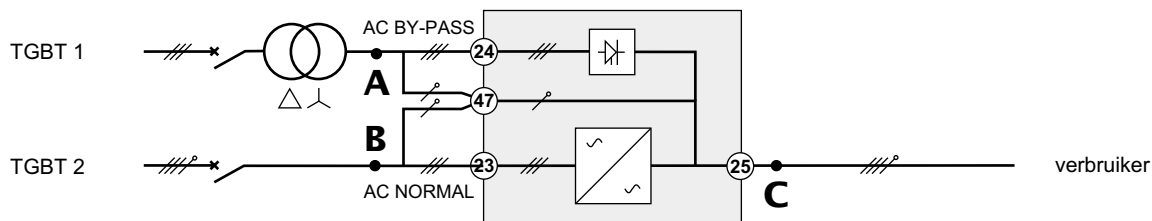
2. Installeren

Enkele UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits afkomstig van verschillende bronnen

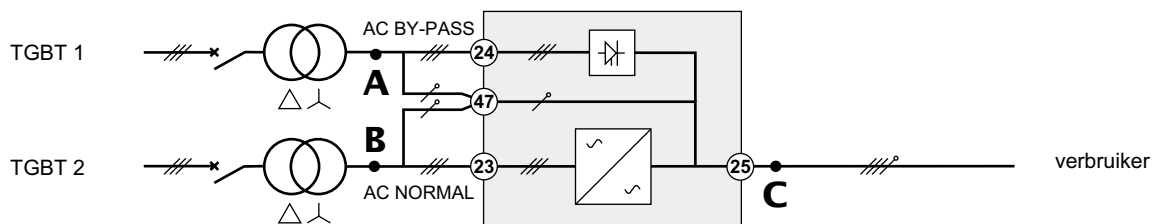
Stroomopwaarts met nulverdeling op één van de circuits: TT-, TN- of IT-stelsels
Stroomafwaarts: TT-, TN- of IT-stelsels met nulverdeling



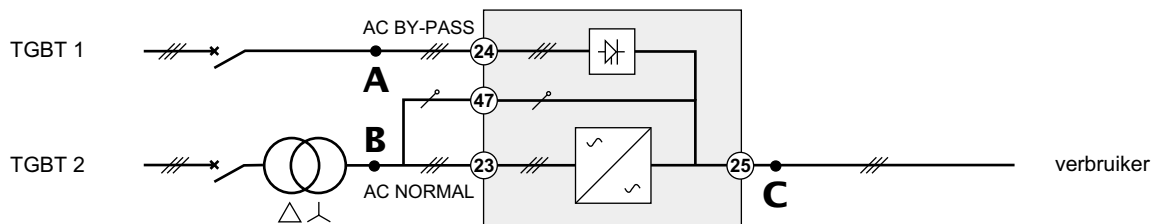
of



Verandering van nulleiderstelsel tussen stroomopwaarts en stroomafwaarts, of galvanische isolatie noodzakelijk

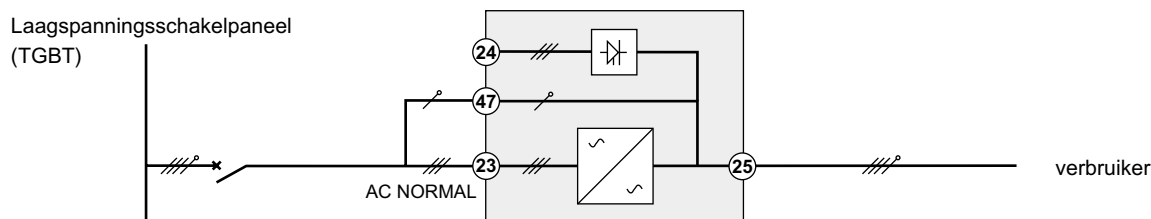


Stroomopwaarts en stroomafwaarts: geen nulverdeling

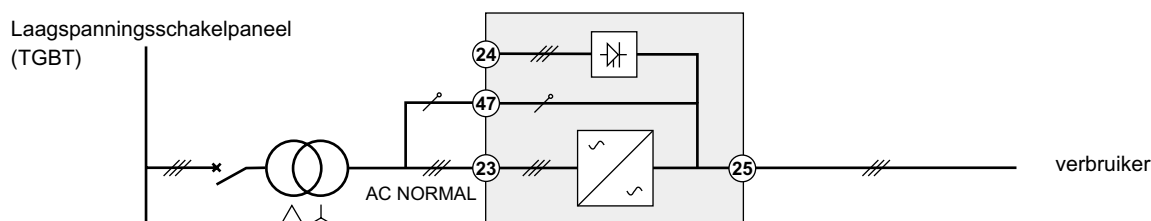


Frequentieomzetter (zonder AC-BYPASS-circuit)

Stroomopwaarts en stroomafwaarts: TT-, TN- en IT-stelsels met nulverdeling

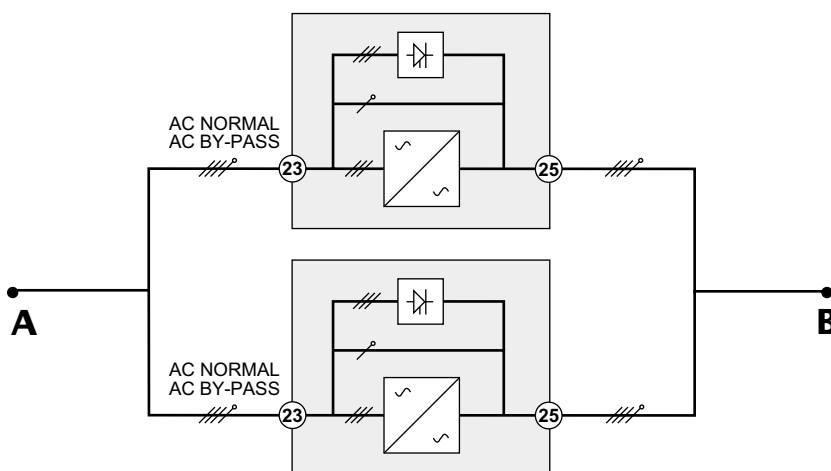


Stroomopwaarts en stroomafwaarts geen nulverdeling



Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast en met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 2 UPS-systemen)

De aanpassingen in de aardleidingsschema's zijn dezelfde als die hiervoor beschreven staan voor enkele UPS-systemen. Vervang in de schema's op pagina 14 de enkele UPS-systemen die aangesloten zijn tussen de punten A en B door de onderstaande combinatie:

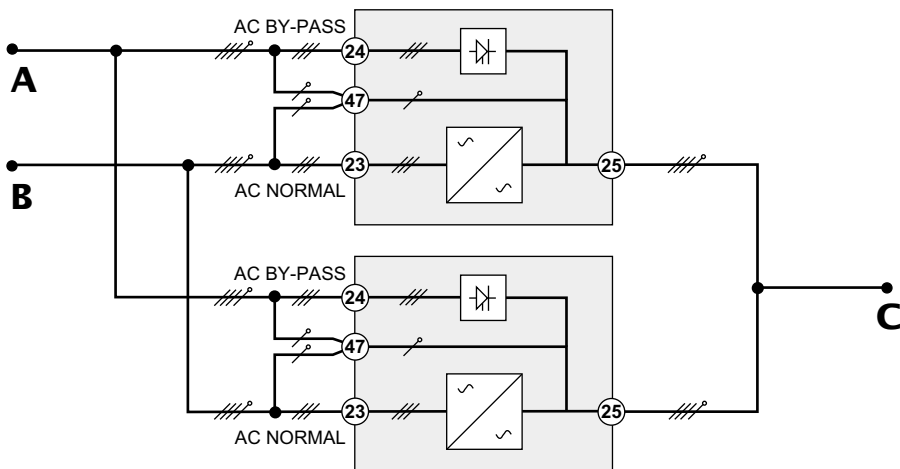


N.B.: bij parallelle UPS-installaties moet de aardlekbeveiliging stroomopwaarts worden geplaatst zodat deze gemeenschappelijk is voor alle UPS-systemen.

2. Installeren

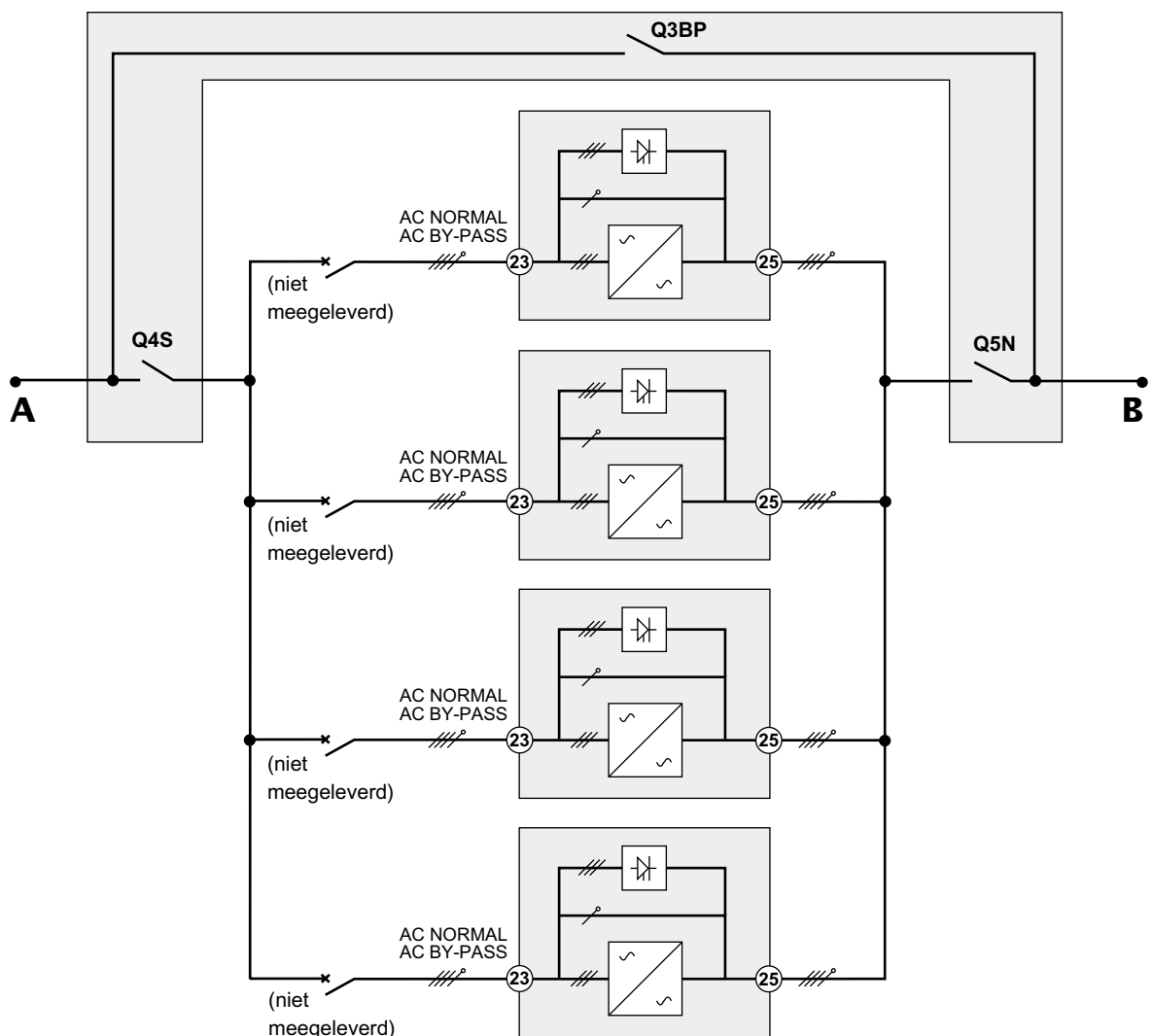
Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast en met gescheiden ingangen voor NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 2 UPS-systemen)

De aanpassingen in de aardleidingsschema's zijn dezelfde als die hiervoor beschreven staan voor enkele UPS-systemen. Vervang in de schema's op pagina 15 de enkele UPS-systemen die aangesloten zijn tussen de punten A, B en C door de onderstaande combinatie:



Parallele UPS-systemen met externe bypass-kast en met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 4 UPS-systemen)

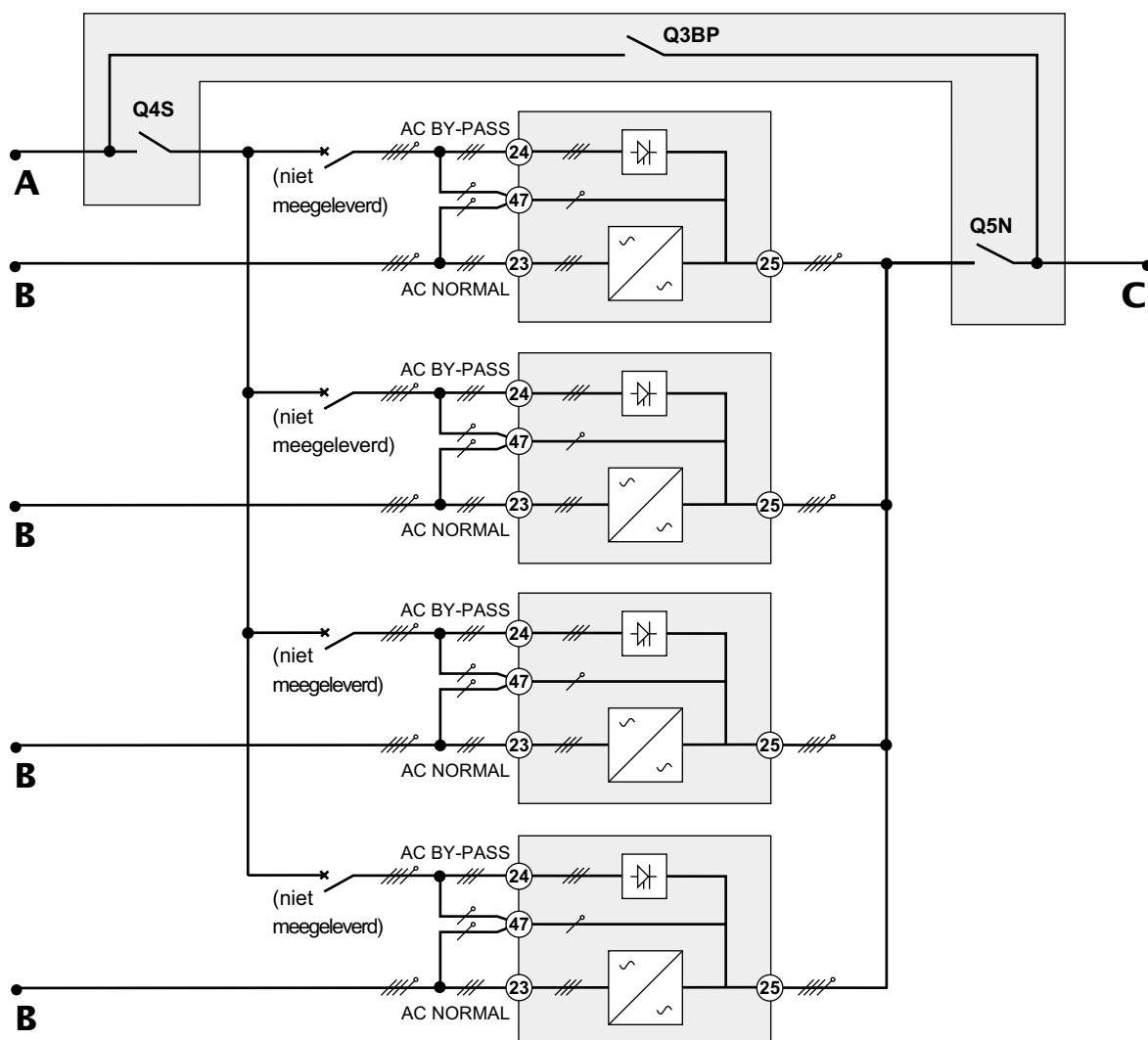
De aanpassingen in de aardleidingsschema's zijn dezelfde als die hiervoor beschreven staan voor enkele UPS-systemen. Vervang in de schema's op pagina 14 de enkele UPS-systemen die aangesloten zijn tussen de punten A en B door de onderstaande combinatie:



2. Installeren

Parallele UPS-systemen met externe bypass-kast en met gescheiden ingangen voor NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits (maximaal 4 UPS-systemen)

De aanpassingen in de aardleidingsschema's zijn dezelfde als die hiervoor beschreven staan voor enkele UPS-systemen. Vervang in de schema's op pagina 15 de enkele UPS-systemen die aangesloten zijn tussen de punten A, B en C door de onderstaande combinatie:

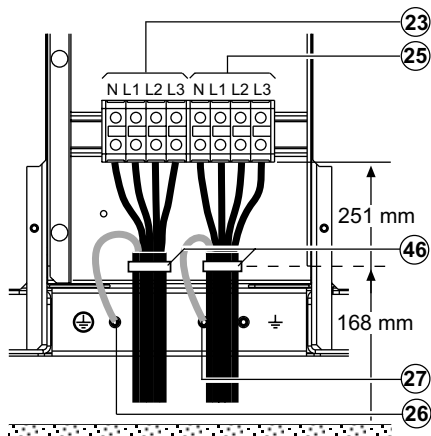


N.B.: bij parallele UPS-installaties moet de aardlekbeveiliging stroomopwaarts worden geplaatst zodat deze gemeenschappelijk is voor alle UPS-systemen.

2. Installeren

2.5 Aansluiten van de vermogenskabels van een enkele UPS

UPS met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

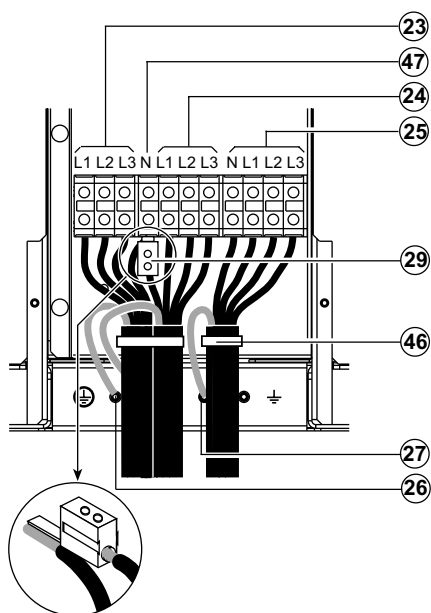


Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

- 1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
- 2 - Sluit de vier leidingen van het NORMALE AC-ingangscircuit aan op contactblok (23).
- 3 - Sluit de vier leidingen van de door de UPS van stroom voorziene verbruiker aan op contactblok (25).
- 4 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.
- 5 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de kabelbeugels steunen worden bij de UPS geleverd.

UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

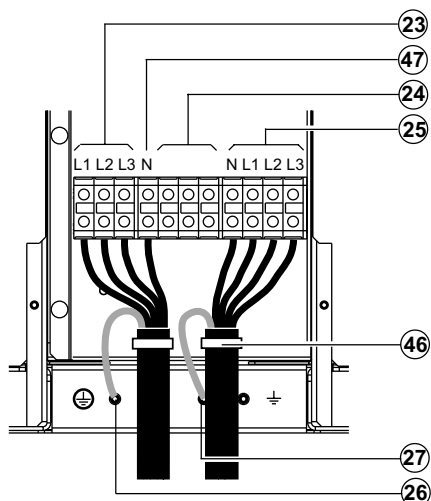


Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

- 1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
- 2 - Sluit de 2 nulconductoren van de NORMALE-AC- en AC-BYPASS-ingangscircuits aan op de gemeenschappelijke klem (47):
 - als de kabeldoorsnede \leq is dan 10 mm^2 , de 2 kabels aansluiten op klem (47) zonder de extra klem (29) te gebruiken,
 - als de kabeldoorsnede $> 10 \text{ mm}^2$ is, gebruik dan de extra klem (29) voor één van de kabels en sluit het geheel op klem (47) aan.
- 3 - Sluit de drie fasen van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op contactblok (23).
- 4 - Sluit de drie fasen van het AC-BYPASS-circuit aan op contactblok (24).
- 5 - Sluit de vier leidingen van de door de UPS gevoede verbruiker aan op contactblok (25).
- 6 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.
- 7 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de extra klem en de kabelbeugels steunen worden bij de UPS geleverd.

Frequentieomzetter



Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

- 1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
- 2 - Sluit de nulgeleider van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op klem (47).
- 3 - Sluit de drie fasen van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op contactblok (23).
- 4 - Sluit de vier leidingen van de door de UPS gevoede verbruiker aan op contactblok (25).
- 5 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.
- 6 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

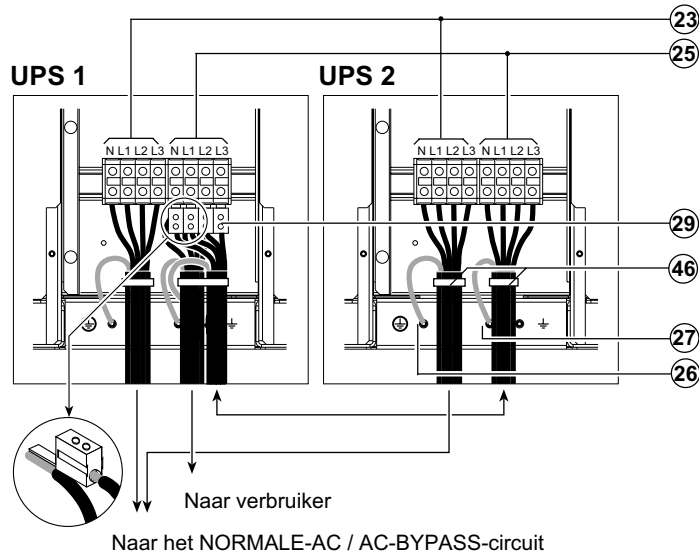
N.B.: de kabelbeugels steunen worden bij de UPS geleverd.

Sluit geen enkele kabel aan op het contactblok van het AC BYPASS-ingangscircuit (24).

2.6 Aansluiten van de vermogenskabels van parallelle UPS-systemen

Parallelle UPS-systemen voor redundantie (maximaal 2 UPS-systemen)

UPS met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
2 - Sluit de vier leidingen van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op contactblok (23) van elke UPS.

3 - Sluit de vier leidingen van de aangesloten apparatuur aan op contactblok (25) van elke UPS.

N.B.: voor het aansluiten van kabels van aangesloten apparatuur met een doorsnede > 10 mm² van de UPS 1, de extra klemmen (29) gebruiken.

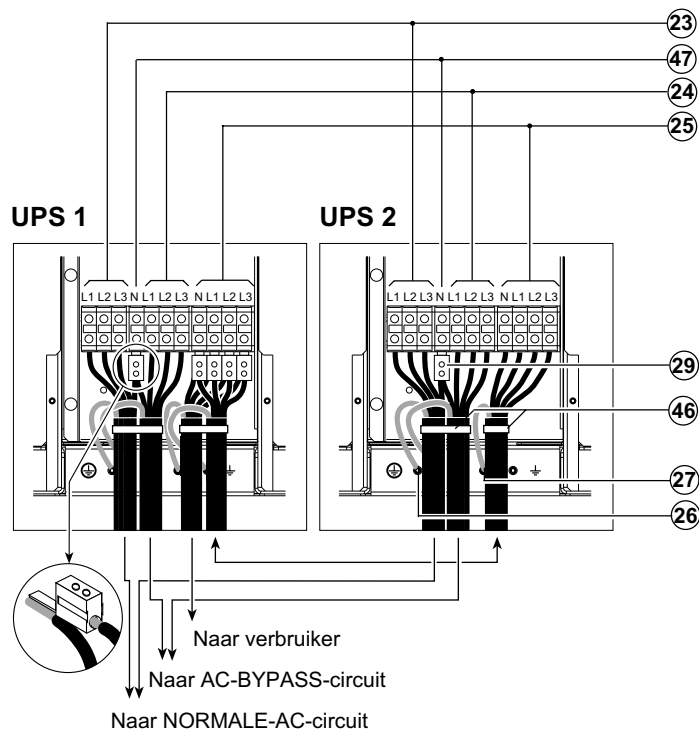
4 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.

5 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de extra klemmen en de kabelbeugels steunen worden bij de UPS geleverd.



UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
2 - Sluit de 2 nulconductoren van de NORMALE-AC- en AC-BYPASS-ingangscircuits aan op de gemeenschappelijke klem (47) van elke UPS:

• als de doorsnede van deze kabels ≤ is dan 10 mm², de 2 kabels aansluiten op de klem (47) zonder de extra klem (29) te gebruiken,

• als de kabeldoorsnede > 10 mm² is, gebruik dan de extra klem (29) voor één van de kabels en sluit het geheel op klem (47) aan.

3 - Sluit de 3 fasen van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op klem (23) van elke UPS.

4 - Sluit de 3 fasen van het AC-BYPASS-ingangscircuit aan op contactblok (24) van elke UPS.

5 - Sluit contactblok (25) van de UPS 2 aan op contactblok (25) van de UPS 1 met behulp van de 4 leidingen van de aangesloten apparatuur (kabels met een doorsnede > 10 mm²).

N.B.: als de kabeldoorsnede > 10 mm² is, gebruik dan de extra klemmen (29) voor het aansluiten van de 4 leidingen van de aangesloten apparatuur.

6 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.

7 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de extra klemmen en de kabelbeugelsteunen worden bij de UPS geleverd.

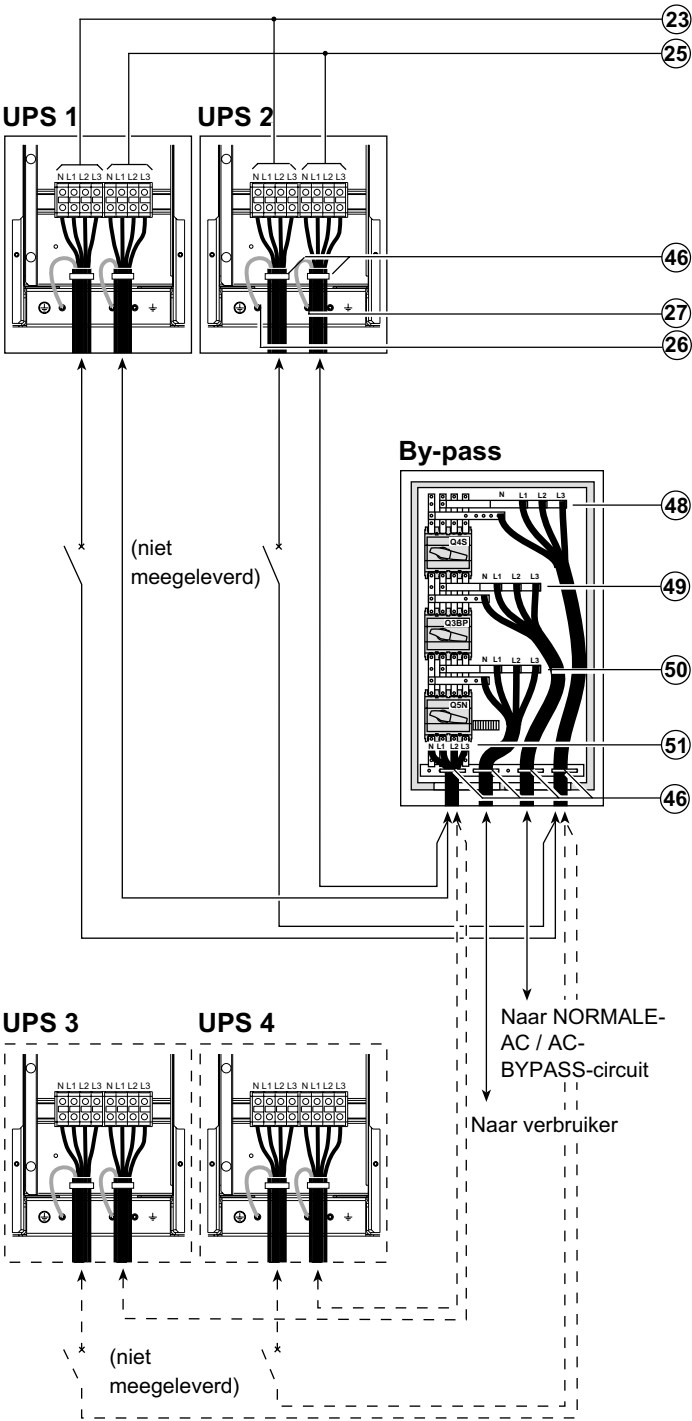


2. Installeren

Parallele UPS-systemen voor vermogensvergroting (maximaal 4 UPS-systemen)

Voor deze configuratie is een externe bypass-kast noodzakelijk.

UPS met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
2 - Sluit de 4 leidingen van het NORMALE-AC / AC-BYPASS-ingangscircuit aan op rij (49) van de bypass-kast.

3 - Sluit de 4 leidingen van de aangesloten apparatuur aan op rij (50) van de bypass-kast.

4 - Verbind de contactblokken (23) van elke UPS met kabels van gelijke lengte en doorsnede met rij (48) van de bypass-kast.

5 - Verbind de contactblokken (25) van elke UPS met kabels van gelijke lengte en doorsnede met rij (51) van de bypass-kast.

6 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.

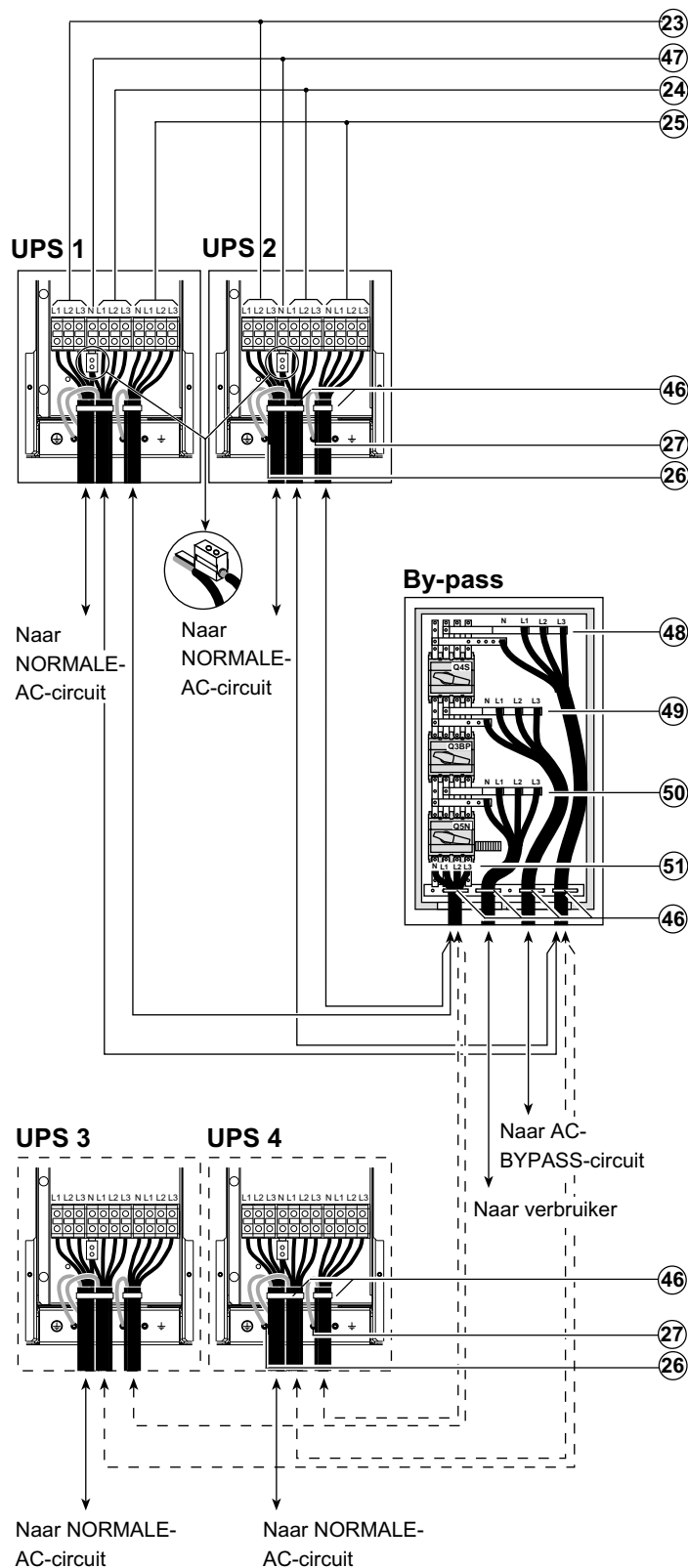
7 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de de kabelbeugelsteunen worden bij de UPS geleverd.



2. Installeren

UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



Voor toegang tot de aansluitcontactblokken, zie §1.2.

1 - De aardleiding moet verplicht op klemmen (26) en (27) worden aangesloten.
2 - Sluit de 2 nulleiders van de NORMALE-AC en AC-BYPASS-ingangscircuits aan op de gemeenschappelijke klem (47) van elke UPS:

► als de doorsnede van deze kabels \leq is dan 10 mm^2 , sluit de 2 kabels dan op klem (47) aan zonder de extra klem (29) te gebruiken,

► als de kabeldoorsnede $> 10 \text{ mm}^2$ is, gebruik dan de extra klem (29)

voor één van de kabels en sluit het geheel aan op klem (47) .

3 - Sluit de 3 fasen van het NORMALE-AC-ingangscircuit aan op contactblok (23) van elke UPS.

4 - Sluit de 4 leidingen van het AC-BYPASS-ingangscircuit aan op rij (49) van de bypass-kast.

5 - Verbind de contactblokken (24) van elke UPS met kabels van gelijke lengte en doorsnede met rij (48) van de bypass-kast.

6 - Sluit de 4 leidingen van de aangesloten apparatuur aan op rij (50) van de bypass-kast.

7 - Verbind de contactblokken (25) van elke UPS met kabels van gelijke lengte en doorsnede met rij (51) van de bypass-kast.

8 - Breng de kabelbeugels (46) aan om de kabels mechanisch vast te zetten.

9 - Breng de beschermkappen weer aan (zie §1.2).

N.B.: de extra klemmen en de kabelbeugelsteunen worden bij de UPS geleverd.

?

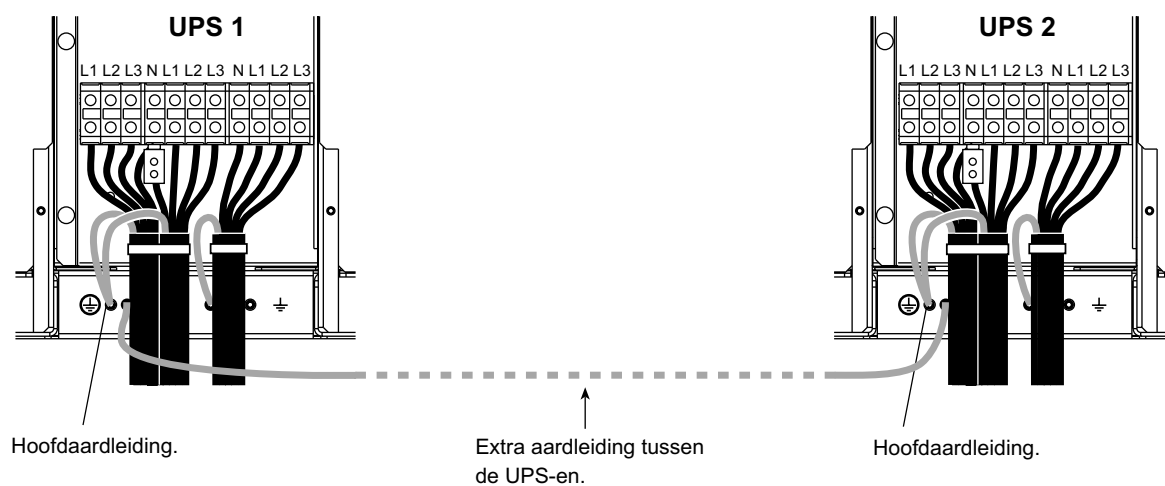
2. Installeren

Aansluiten van de aardleiding tussen parallelle UPS-systemen

Verbind de aardleidingen van de parallelle UPS-en via een extra aardkabel met onderstaande specificaties:

- Zelfde doorsnede als de voedingskabels.
- Lengte zo kort mogelijk.
- De kabel wordt niet bij de UPS geleverd.

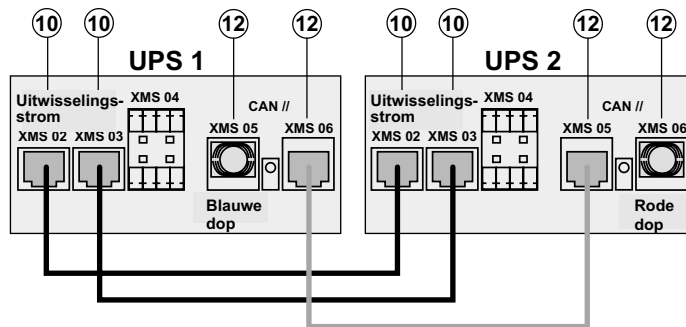
Aansluiten volgens onderstaand schema:



2. Installeren

2.7 Aansluiten van de hulpverbindingen tussen parallelle UPS-systemen

Parallelle UPS-systemen voor redundantie (maximaal 2 UPS-systemen)



Uitwisselingsstroomverbindingen:

Verbind de XMS02- en XMS03-connectoren van de 2 UPS-systemen.

CAN // - verbindingen:

Zet een blauwe dop op de XMS05-connector van de UPS 1.

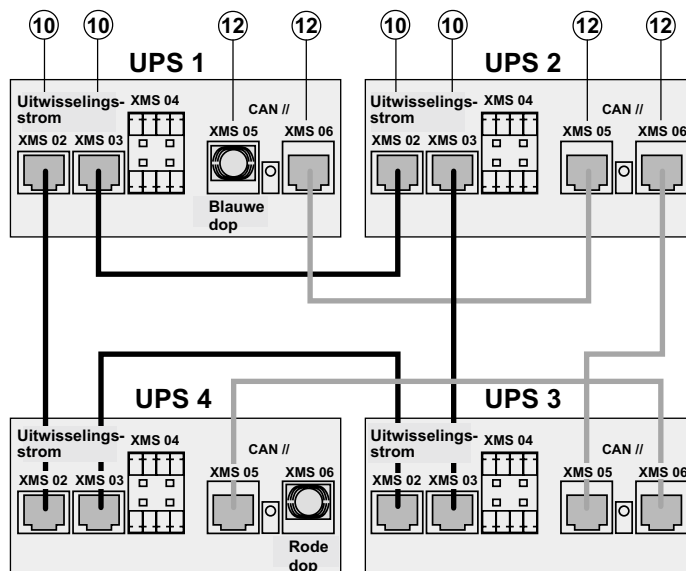
Verbind de XMS06-connector van de UPS 1 met de XMS05-connector van de UPS 2.

Zet een rode dop op de XMS06-connector van de UPS 2.

N.B.: gezien de lengte van de meegeleverde kabels is de maximale afstand tussen de UPS-systemen beperkt tot 6 m.



Parallelle UPS-systemen voor vermogensvergroting (maximaal 4 UPS-systemen)



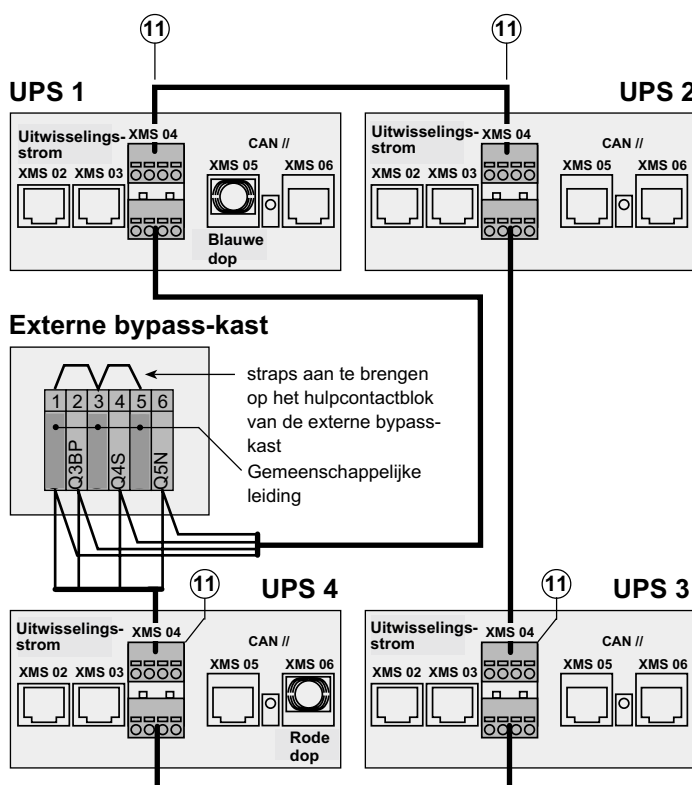
Uitwisselingsstroomverbindingen:

Verbind de XMS02- en XMS03-connectoren zodat er een lus ontstaat tussen de UPS-systemen (alle XMS02- en XMS03-connectoren moeten gebruikt worden).

CAN // - verbindingen:

Verbind de XMS05- en XMS06-connectoren van de UPS-systemen zodat er een lijn ontstaat tussen de UPS-systemen. Zet een blauwe dop op de UPS aan het begin van de lijn, en een rode dop op de UPS aan het eind van de lijn (alle XMS05- en XMS06-connectoren moeten worden gebruikt).

N.B.: de lengte van de meegeleverde kabels is 10 m.



Verbindingen met de externe bypass-kast:

► verbind de klemmen 1, 3 en 5 door middel van straps met het hulpcontactblok van de kast.

► maak een lus tussen de kast en de UPS-systemen voor elke klem 1, 2, 4 en 6 van het hulpcontactblok van de kast (op de XMS04-connectoren van elke UPS wordt in volgorde van links naar rechts aangesloten: de gemeenschappelijke leiding, Q3BP, Q4S en Q5N).

XMS 04

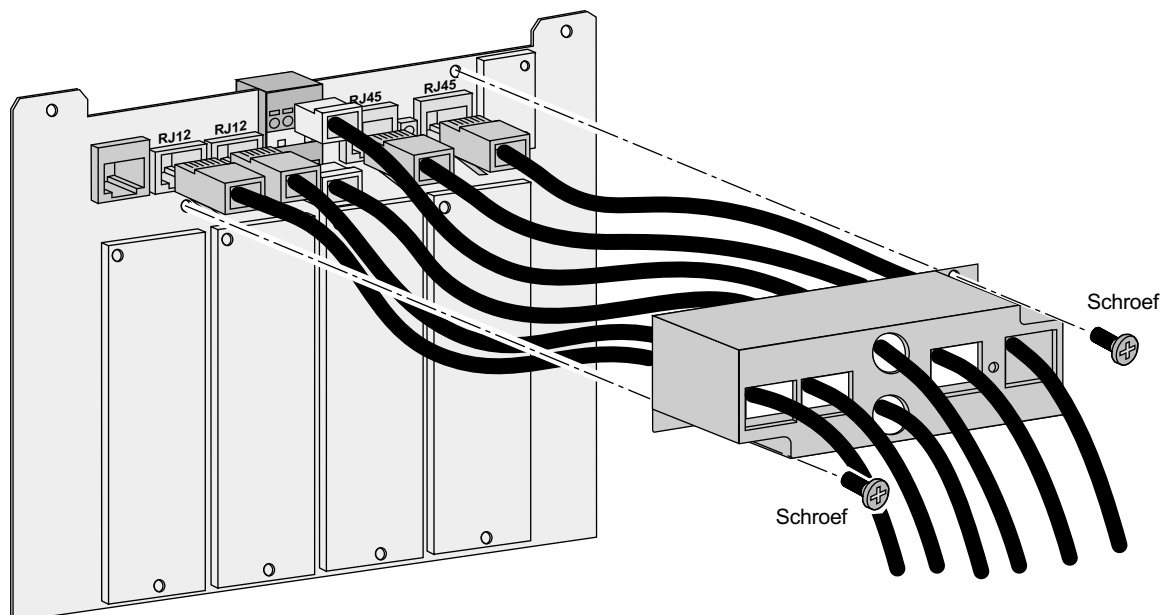


2. Installeren

Aanbrengen van de beschermkap over de kabels van de hulpverbindingen

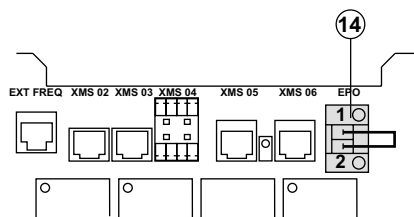
De kunststof beschermkap die bij de parallelle UPS-en wordt geleverd beschermt de gebruiker tegen aanraking van niet-ZLVS-spanningen en houdt de kabels van de hulpverbindingen op hun plaats.

Let er bij het aansluiten op dat de connectoren RJ12 en RJ45 niet verwisseld worden, omdat ze anders beschadigd raken.



2. Installeren

2.8 Aansluiten van het noodstopcontactblok



- 1 - Verwijder de brug van contactblok (14).
- 2 - Sluit het "noodstop"-contact aan op de klemmen 1 en 2.
- 3 - Zet de kabel met beugels vast volgens het schema op §2.10.

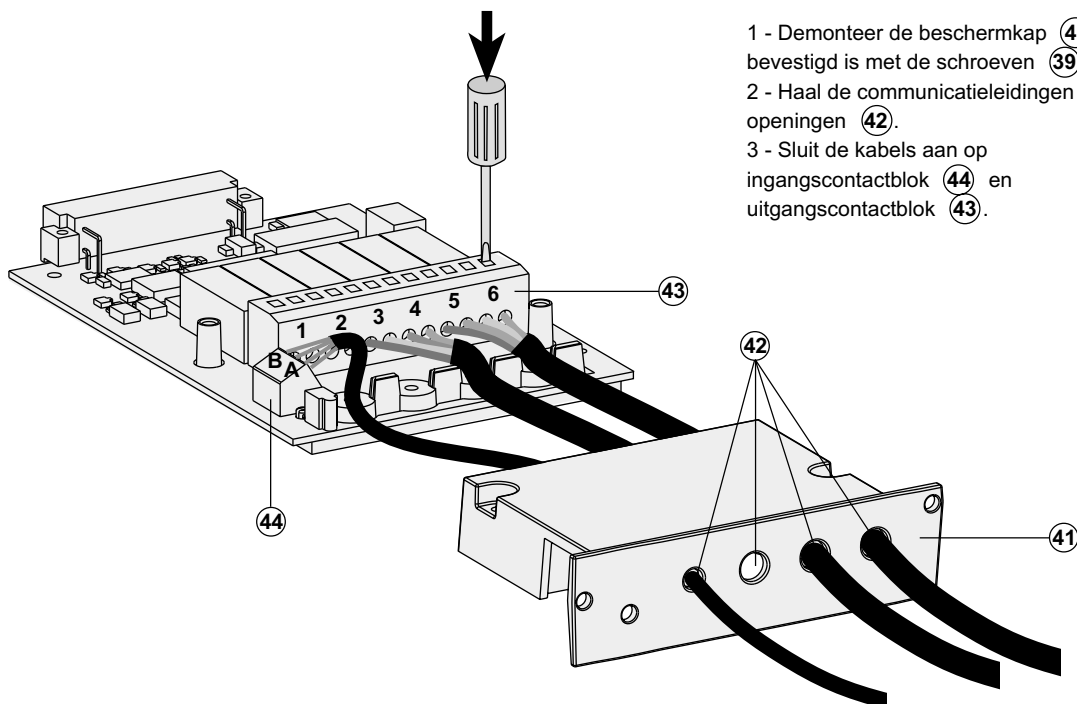


Waarschuwing: bij installaties met parallelle systemen mag er maar één noodknop zijn, met voor elk systeem een apart contact. Bovendien moet deze knop verplicht de beveiligingsschakelaars stroomopwaarts van de NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits in de off-positie zetten.

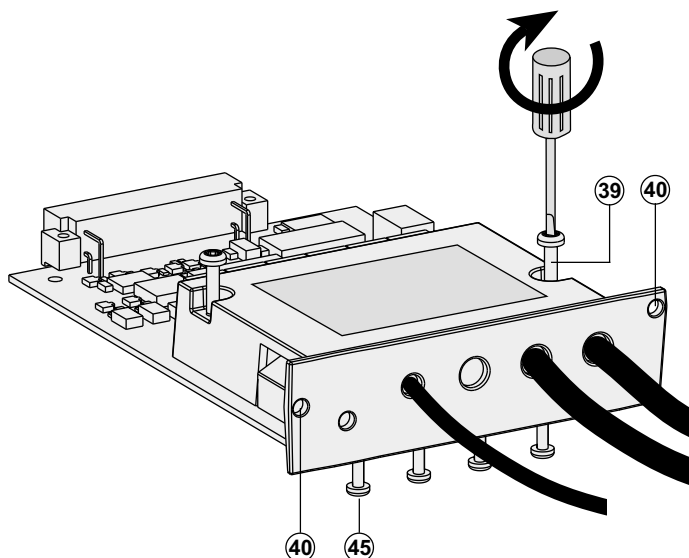
2.9 Aansluiten van de communicatiekaart met relais



Onderbreek alle voedingsbronnen die op deze kaart zijn aangesloten voordat u de kaart hanteert. Vermeng geen veiligheidslaagspanningscircuits met niet-veiligheidslaagspanningscircuits op de uitgangen van eenzelfde kaart.



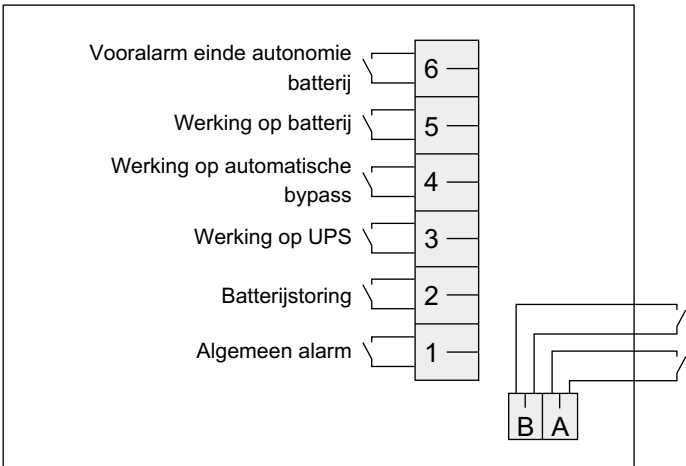
- 1 - Demonteer de beschermkap (41) die bevestigd is met de schroeven (39).
- 2 - Haal de communicatieleidingen door de openingen (42).
- 3 - Sluit de kabels aan op ingangcontactblok (44) en uitgangcontactblok (43).



- 4 - Breng de beschermkap weer aan en draai de schroeven (39) vast.
- 5 - Zet de kabels vast met behulp van de schroeven (45).
- 6 - Schrijf de plaats van de energiebronnen op de etiketten.
- 7 - Plug de kaart in de daarvoor bestemde ruimte.
- 8 - Zet de kaart vast met de twee schroeven (40).

2. Installeren

Specificaties van de contacten van de communicatiekaart met relais.

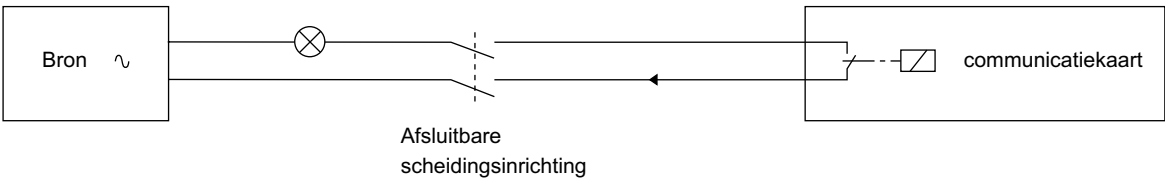


Specificaties van de uitgangsignalen:
Toelaatbare spanning: 250V AC, 30V DC.
Toelaatbare stroom: 2 A.
Kabel: 4 x 0,93 mm², Ø 6,6 ± 0,3 mm.

Specificaties van de ingangssignalen:
Geschakelde spanning: 5V DC,
Opgenomen stroom: 10 mA.
Kabel: 4 x 0,34 mm², Ø 5 ± 0,5 mm.

Aansluitvoorbeeld van een communicatiekaart met relais

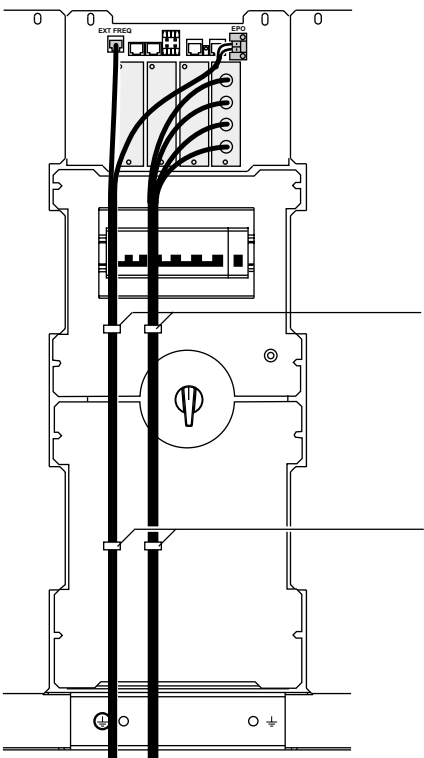
Tenzij sprake is van een zwakstroomcircuit is het absoluut noodzakelijk de communicatiekaart van de stroomopwaartse bron te isoleren om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.



2.10 Kabeltraject van de signaalleidingen

Enkele UPS

Om ervoor te zorgen dat de diverse signaalkabelstrengen aan de voorkant van de UPS goed op hun plaats blijven zitten moeten de onderstaande montage-instructies in acht genomen worden:



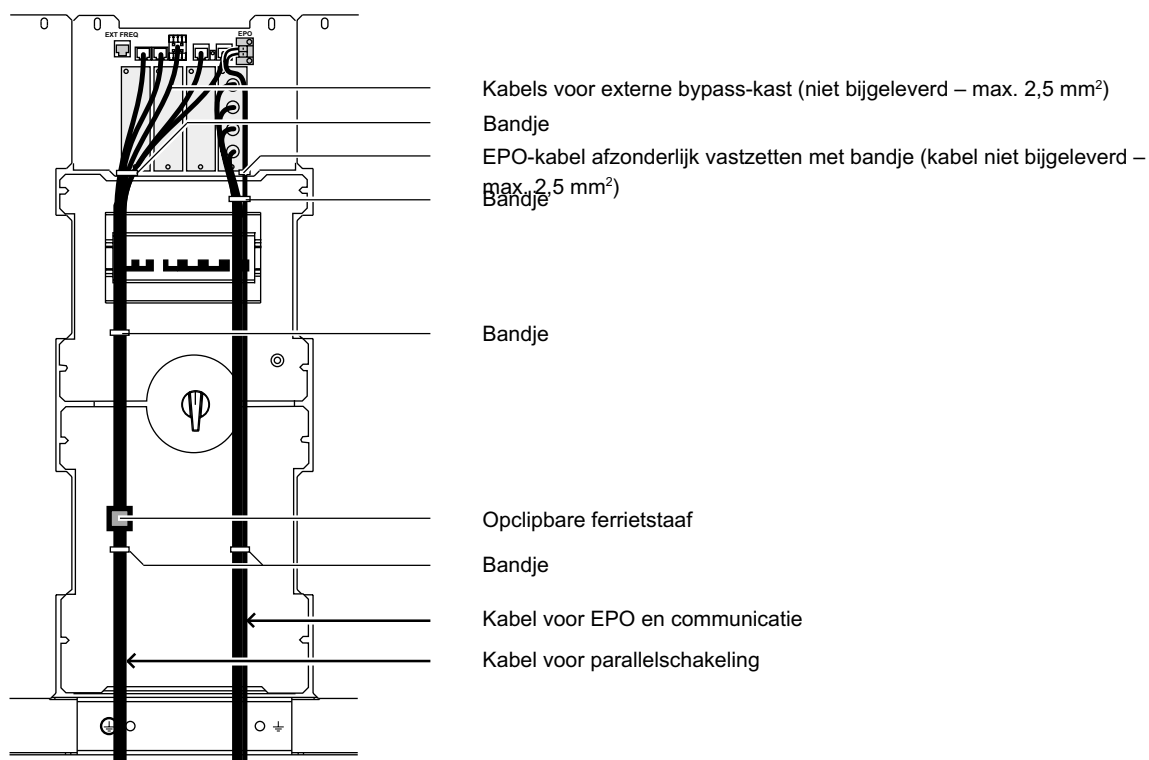
Laat de signaalkabels van de vermogenskabels langs een apart traject lopen.
Haal de kabel voor de beschermpanelen langs en zet hem met bandjes op de panelen vast zoals aangegeven in de figuur hiernaast.

Bandjes

Bandjes

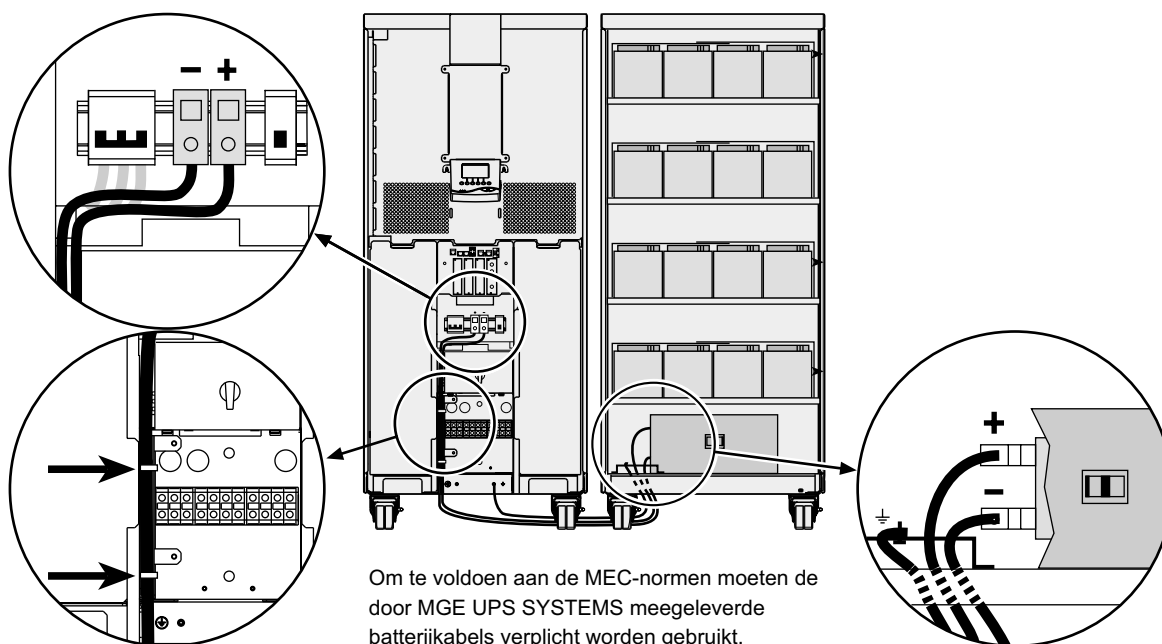
Parallele UPS-systemen

Een opclipbare ferrietstaaf wordt bij de parallelle UPS-en geleverd. Deze garandeert een EMC-niveau klasse A en moet volgens onderstaand schema aangebracht worden:



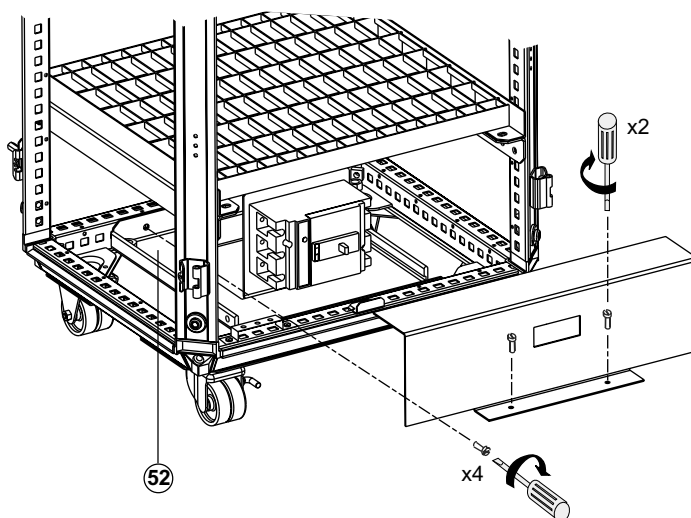
2. Installeren

2.11 Vermogensaansluitingen van een externe batterijkast



2.12 Monteren en aansluiten van een lege batterijkast

Monteren van de batterijchakelaarkit



Bevestig:

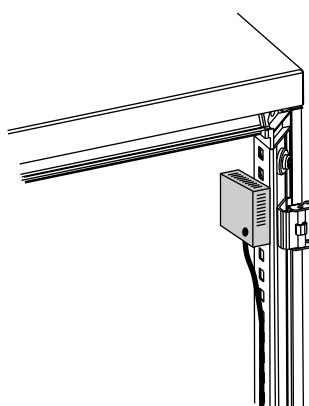
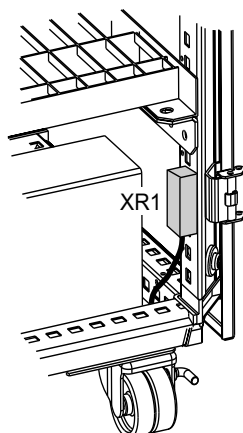
1 - De plaat (52).

2 - De XR1-connector.

3 - Het temperatuurmeetkastje.

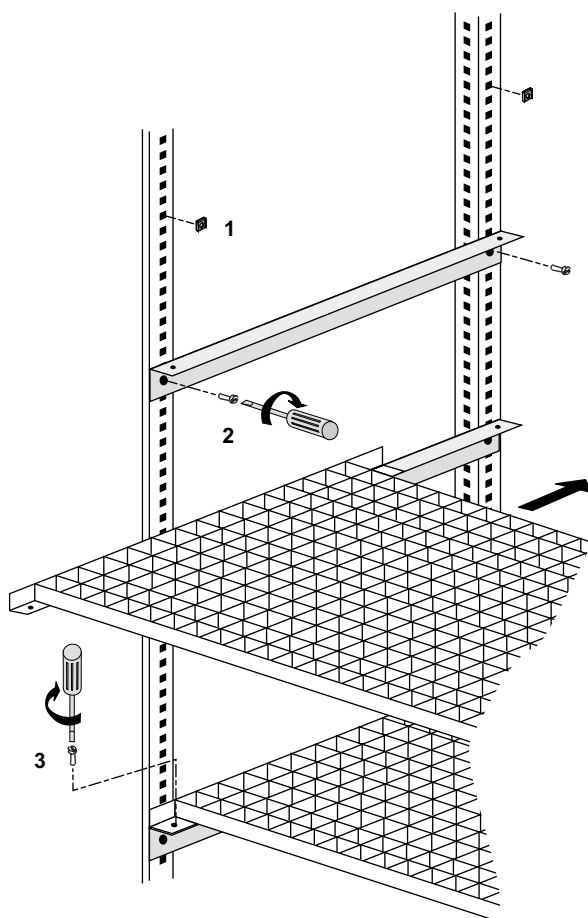
4 - De beschermkap, na het aansluiten van de batterij's op de beveiligingsschakelaar.

Er is slechts één beveiligingsschakelaar nodig per batterijconfiguratie (meerdere kasten).



2. Installeren

Monteren van de stelling en de batterij-elementen



Waarschuwing: de batterijkast moet door gekwalificeerd personeel gemonteerd worden (norm EN50091-1-2).

Verdeel de stellingplanken over de bovenkant van de kast.

De minimale afstand tussen de batterij-elementen en elke plank moet groter zijn dan 90 mm.

1 - Breng de inserts aan.

2 - Schroef de geleidingen vast.

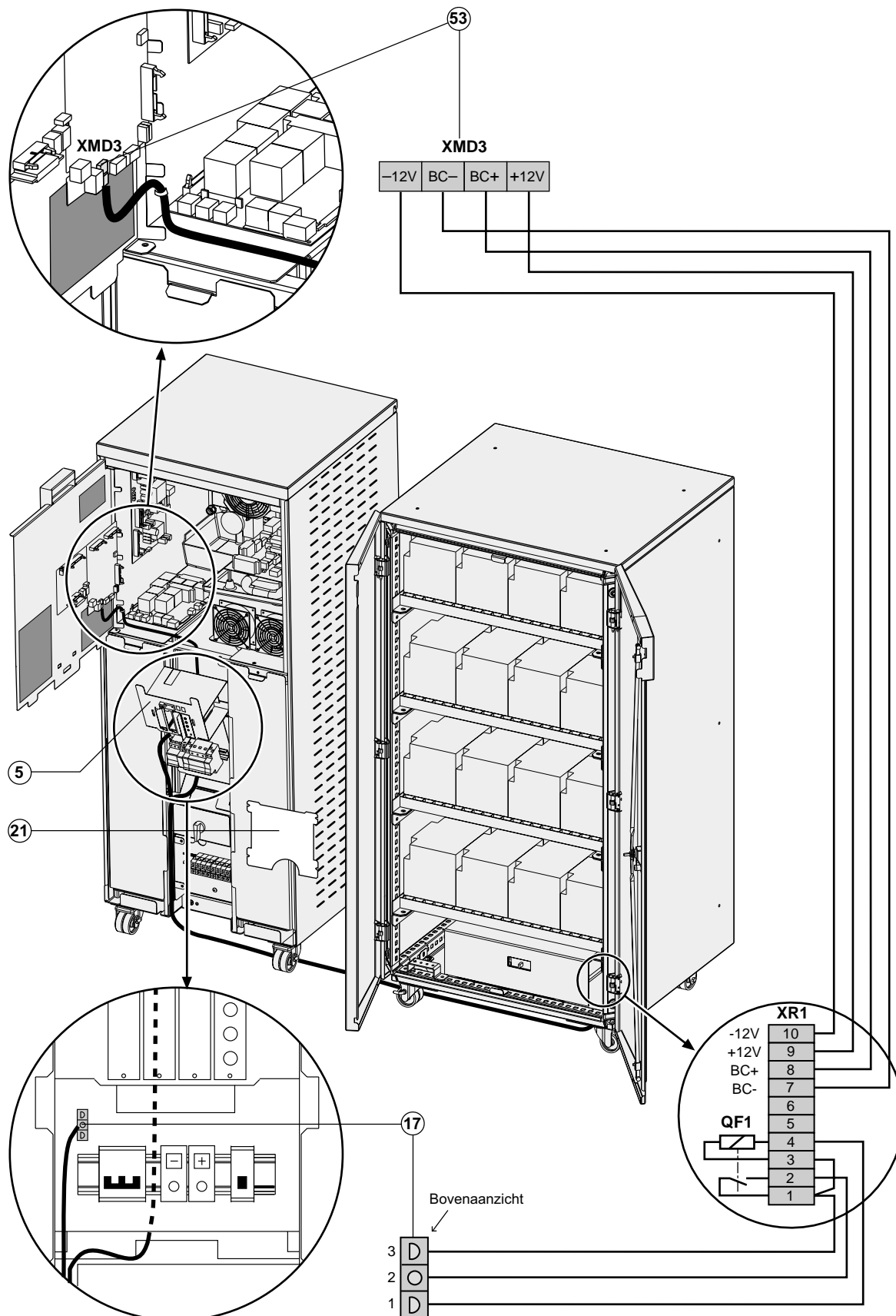
3 - Voor elke stellingplank: schroef de plank vast, breng de batterij-elementen aan en zet ze vast, sluit de batterij-elementen op elkaar aan.

Sluit de elementen van de verschillende stellingplanken aan op de batterijbeveiligingsschakelaar.

2. Installeren

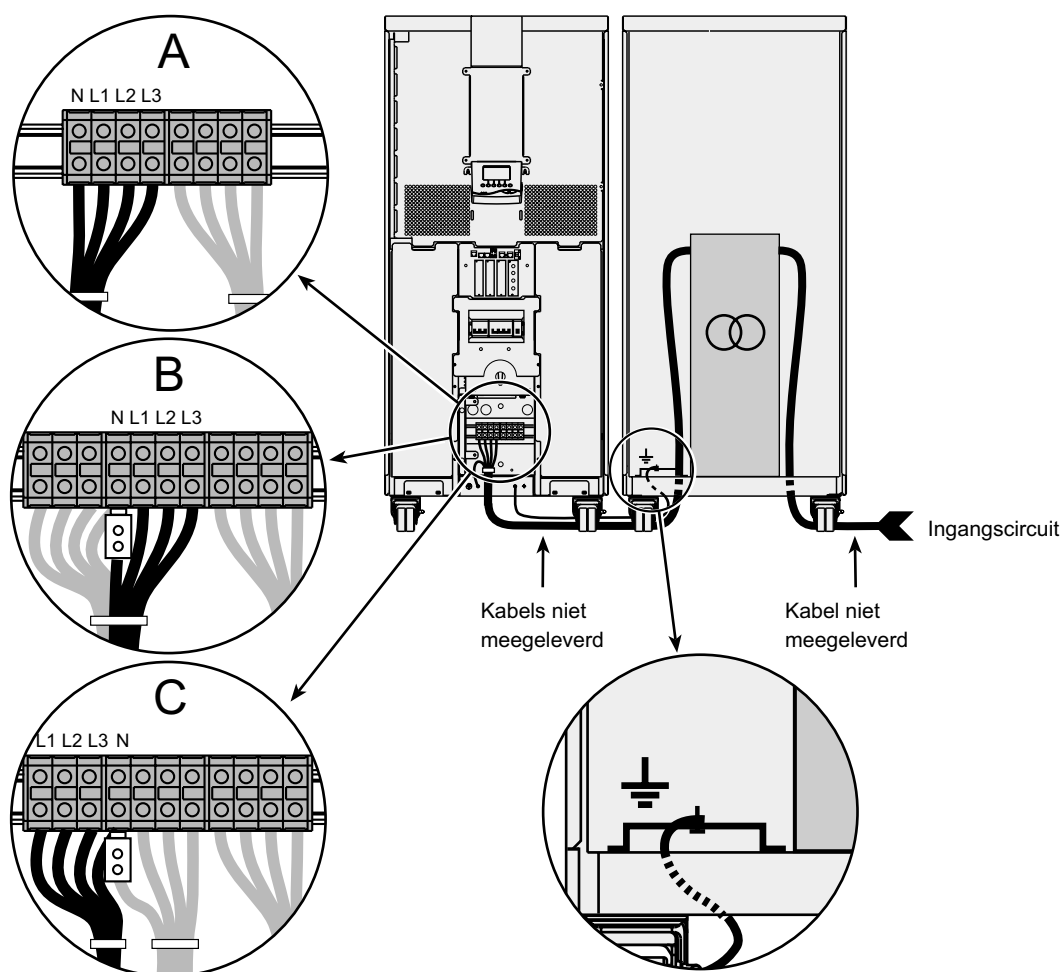
2.13 Aansluiten van de signaalleidingen van een externe batterijkast

- 1 - Sluit de draden bestemd voor de XR1-connector (beveiligingsschakelaar) van de externe batterijkast aan op connector ①⑦, en de draden die bestemd zijn voor de temperatuurvoeler op connector XMD3 ⑤③.
- 2 - Verwijder de beschermkap ②①, schroef het communicatierek ⑤, los en klap het naar voren. Haal de kabels achter het rack langs door de kabelgoot zoals in het schema aangegeven.



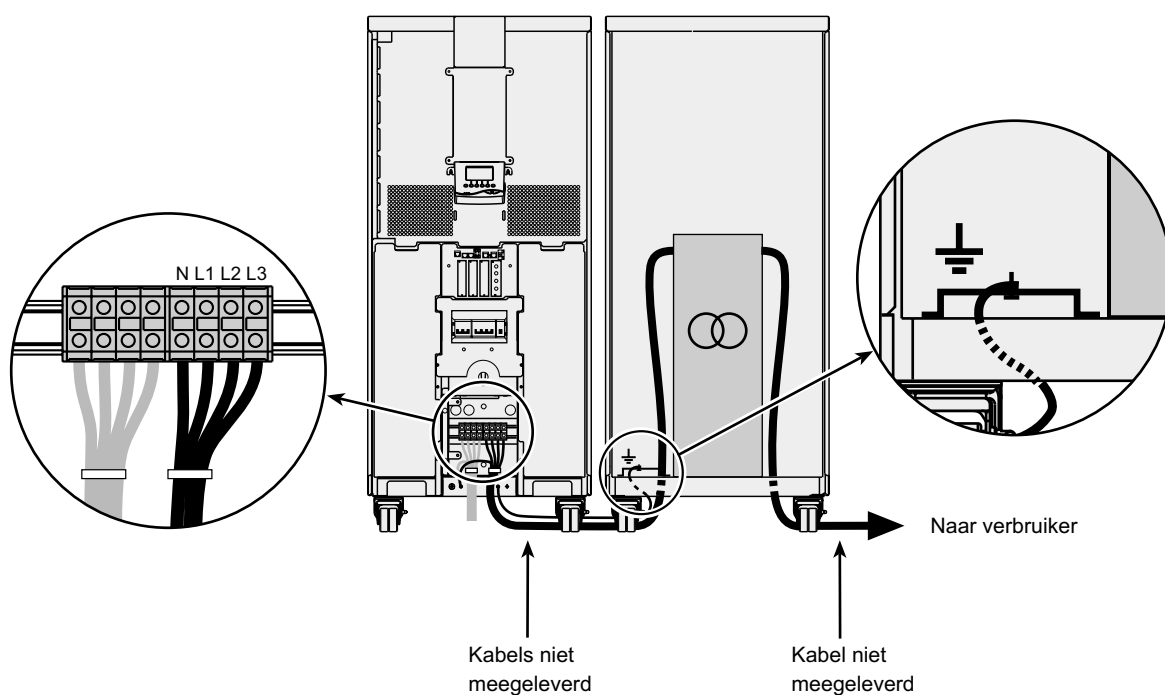
2. Installeren

2.14 Aansluiten van de transformator voor ingangsisolatie



- A - Aansluiten van een ingangstransformator met gemeenschappelijke NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits.
B - Aansluiten van een ingangstransformator AC-BYPASS met gescheiden NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits.
C - Aansluiten van een ingangstransformator NORMALE AC met gescheiden NORMALE AC- en AC-BYPASS-circuits.

2.15 Aansluiten van de transformator voor uitgangsisolatie

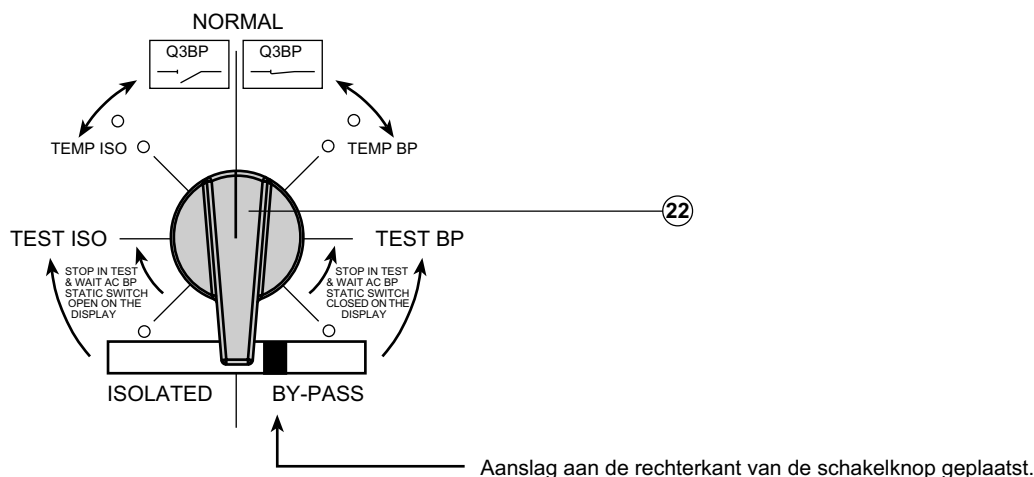


3. Eindcontroles

3.1 Controleren van de stand van de aanslag van de BYPASS-schakelaar

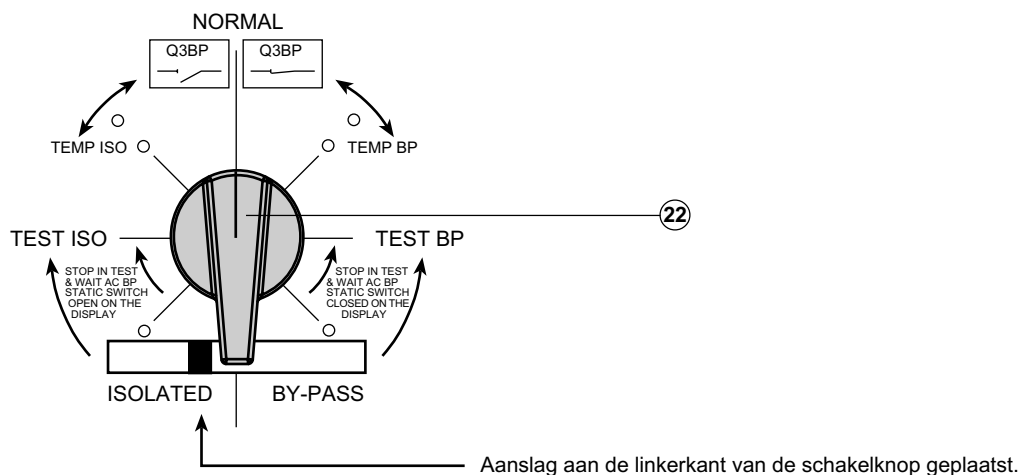
Enkele UPS

In dit geval moet de aanslag van de BYPASS-schakelaar naar rechts staan zodat de schakelaar 22 niet naar TEST ISO stand kan worden gezet:



Parallele UPS (met of zonder externe bypass-kast)

In dit geval moet de aanslag van de BYPASS-schakelaar naar links staan zodat de schakelaar 22 niet naar TEST BP stand kan worden gezet:

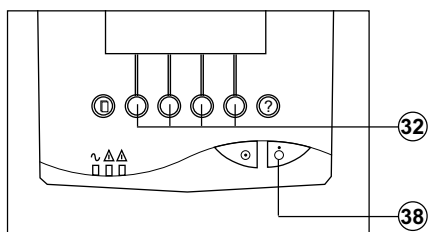




Alle handelingen met betrekking tot het opstarten van de apparatuur (ook de batterijkast) moeten van tevoren volgens de geldende normen en eisen door gekwalificeerd bevoegd personeel zijn uitgevoerd.

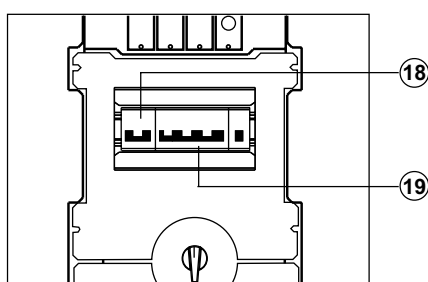
4.1 Uitschakelen van een enkele UPS

Het uitschakelen van de UPS moet geactiveerd zijn.



- 1 - Druk op knop 38.
- 2 - Bevestig met functietoets 32.

De gebruiker wordt niet meer door de UPS beveiligd en krijgt energie van het AC-BYPASS-circuit.



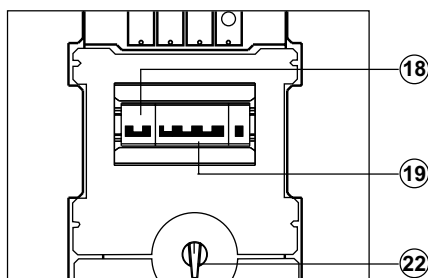
- 3 - Zet de batterijschakelaar 19 (QF1) op OFF (of verzet de batterijbeveiligingsschakelaars van de hulpkasten indien aanwezig).
- 4 - Zet de ingangsschakelaar 18 (Q1) op OFF.

De batterij's worden niet meer opgeladen.



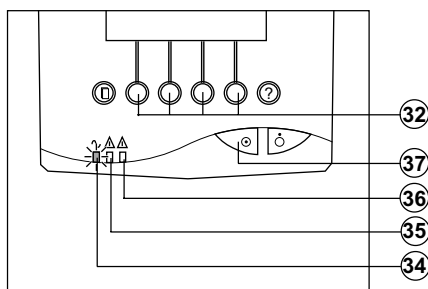
4.2 Opnieuw inschakelen van een enkele UPS

Controleer of de bypass-schakelaar 22 op NORMAAL staat. Zo ja, ga dan door met de procedure. Zo nee, ga naar paragraaf 5.4 "Terug naar NORMAAL-stand, Enkele UPS".



- 1 - Zet de netschakelaar 18 (Q1) op ON.
- 2 - Wacht 10 s totdat de circuits geïnitieerd zijn.
- 3 - Zet de batterijschakelaar 19 (QF1) op ON (of verzet in voorkomend geval de batterijbeveiligingsschakelaars van de hulpkasten):
De UPS is automatisch ingeschakeld.
LED 34 brandt.

De gebruiker wordt beveiligd door de UPS.

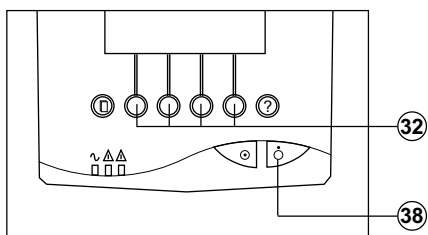


Als LED 34 uit blijft: druk op de aan-knop 37 (het apparaat staat nu in handmatige inschakelfunctie) en bevestig indien noodzakelijk met functietoets 32.

Als LED 34 nog steeds uit blijft en één van de LED's 35 of 36 brandt: er is een storing opgetreden (zie §5.1).

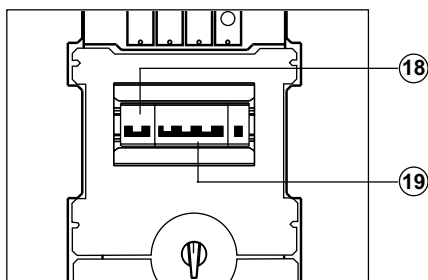
4. Gebruik

4.3 Uitschakelen van parallelle UPS-systemen



- 1 – Druk op de stopknop (38) van elk apparaat.
- 2 – Bevestig met functietoets (32) ↵.

De gebruiker is niet meer beveiligd door de UPS-systemen en krijgt energie via het AC-BYPASS-circuit.

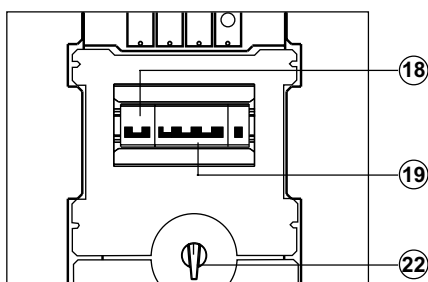


- 3 – Zet de batterijschakelaar (19) (QF1) van elk apparaat op OFF (of verzet de batterijbeveiligingsschakelaars van de hulpkasten indien aanwezig).
- 4 – Zet de ingangsschakelaar (18) (Q1) van elk apparaat op OFF.

De batterij's worden niet meer opgeladen.

4.4 Opnieuw inschakelen van parallelle UPS-systemen

Controleer of de bypass-schakelaar (22) van alle UPS-systemen op NORMAAL staat. Zo ja, ga dan door met de procedure. Zo nee, ga naar paragraaf 5.4 "Terug naar NORMAAL-stand, Parallelle UPS-systemen...".

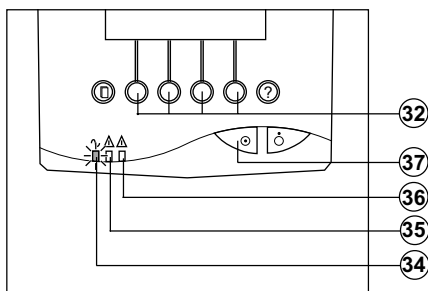


- 1 – Controleer of de NORMALE-AC-ingangsschakelaar (Q4S) van de externe bypass-kast gesloten is.
- 2 – Controleer of de uitgangsschakelaar (Q5N) van de externe bypass-kast gesloten is.
- 3 – Controleer of de bypass-schakelaar (Q3BP) van de externe bypass-kast open is.

Herhaal stap 4 t/m 6 voor alle UPS-systemen:

- 4 – Zet de netschakelaar (18) (Q1) op ON.
- 5 – Wacht 10 s totdat de circuits geïnitieerd zijn.
- 6 – Zet de batterijschakelaar (19) (QF1) op ON (of verzet in voorkomend geval de batterijbeveiligingsschakelaars van de hulpkasten):

De UPS-systemen zijn automatisch ingeschakeld. Op elke UPS gaan de LED's (35) en (36) uit en gaat LED (34) branden.



De gebruiker wordt beveiligd door de UPS-systemen.

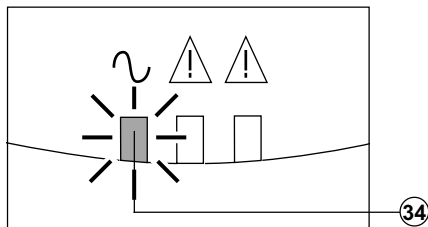
Als LED (34) uit blijft, druk dan op de aan-knop (37) van elke UPS. (het apparaat staat nu in handmatige inschakelfunctie) en bevestig indien noodzakelijk met functietoets (32) ↵.

Als LED (34) nog steeds uit blijft en één van de LED's (35) of (36) brandt: er is een storing opgetreden (zie §5.1).

4.5 Werkingsfuncties

Normale werksfunctie of dubbele conversie

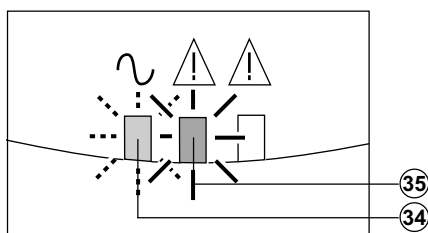
Dit is de normale werksfunctie die in de fabriek is ingesteld. Er zijn twee werksmogelijkheden:



1 - Het NORMALE AC-circuit is aanwezig:

LED (34) brandt.

De gebruiker wordt beveiligd door de UPS.



2 - Het NORMALE AC-circuit is afwezig:

LED (34) knippert.

LED (35) brandt.

De buzzer blijft.

De gebruiker wordt door de UPS beveiligd maar werkt op batterij.



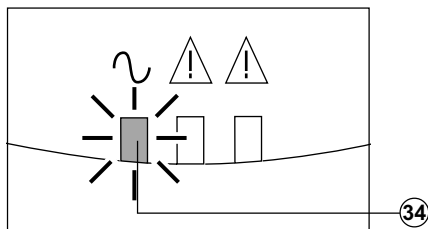
Op het display staan de storingen van netstroomcircuit of apparaat, en de uit te voeren handelingen aangegeven. Druk op de functietoets (32) die op het display vermeld staat om de buzzer af te zetten. Deze handeling moet verplicht worden uitgevoerd om toegang te krijgen tot de overige informatie op het display.

ECO-functie (alleen voor enkele UPS)



Werksfunctie die het mogelijk maakt het energieverbruik te verminderen. De ECO-functie kan uitsluitend worden geselecteerd door specifieke programmering van de UPS op het bedieningspaneel.

Drie mogelijkheden:



1 - Het AC-BYPASS-circuit is aanwezig:

LED (34) brandt.

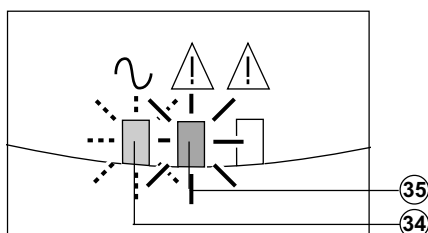
De gebruiker wordt gevoed in ECO-mode.

2 - Het AC-BYPASS-circuit is afwezig:

LED (34) brandt.

De buzzer blijft.

De gebruiker krijgt automatisch stroom in NORMAAL-functie via het NORMALE AC-circuit.



3 - NORMALE AC-circuit en AC-BYPASS-circuit afwezig of buiten tolerantie:

LED (34) knippert.

LED (35) brandt.

De buzzer blijft.

De gebruiker krijgt energie van de batterij via de UPS.



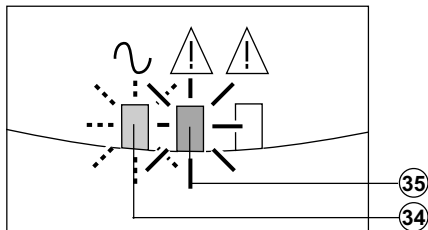
Op het display staan de werksstatus van het apparaat en de uit te voeren handelingen aangegeven.

4. Gebruik

4.6 Werking op batterij

De apparatuur blijft beveiligd door de UPS als het NORMALE AC-circuit afwezig is. De batterij levert de stroom.

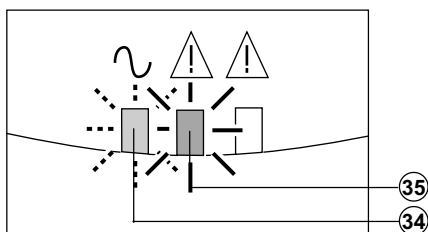
Overschakelen op batterij



LED 34 knippert.
LED 35 brandt.
De buzzer bliept.

De gebruiker wordt gevoed door de batterij.

Alarmgrens einde autonomie batterij

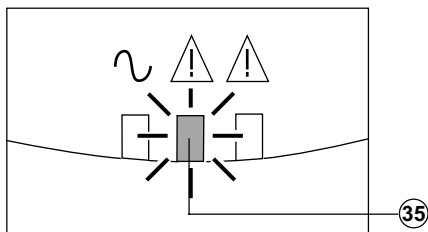


LED 34 knippert.
LED 35 brandt.
De buzzer bliept.



Vooralarmmelding op het display. De batterij is bijna leeg, het is raadzaam om alle gebruikers af te sluiten want de UPS gaat binnenkort uitschakelen.

Einde autonomie batterij



LED 35 brandt.
De buzzer bliept.

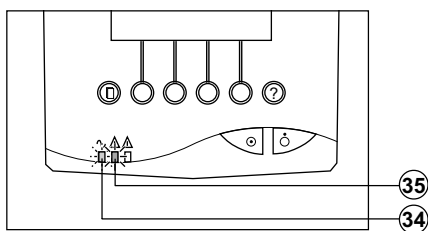
De gebruiker wordt niet meer door de UPS beveiligd en krijgt energie van het AC-BYPASS-circuit, als is aanwezig.

4.7 Terugkeer van het NORMALE AC-circuit

Na een stroomonderbreking schakelt de UPS automatisch weer in zodra de netaansluiting weer aanwezig is (behalve indien specifiek anders geprogrammeerd).

4.8 Opnieuw inschakelen op batterij

De UPS kan inschakelen bij afwezigheid van het NORMALE AC-circuit.



LED 34 knippert.
LED 35 brandt.
De buzzer bliept.



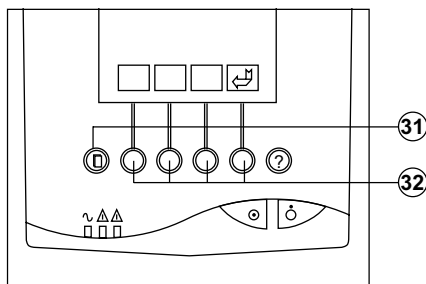
Let op: deze functie is niet mogelijk na een complete uitschakeling van de spanning op het apparaat.

4.9 Specifieke programmering van de UPS

Toegang tot programmeerfuncties



Deze specifieke programmering moet worden uitgevoerd met de BYPASS-schakelaar (22) in TEST BP stand.



- 1 - Druk op de menu-toets (31).
- 2 - Kies "instellingen" en daarna "specifieke programmering" met behulp van de functietoetsen (32) (cursortoetsen ↑ en ↓).
- 3 - Valideer met functietoets (32) ↵.
- 4 - Voer het password in door achtereenvolgens op de verschillende pictogrammen te klikken met de desbetreffende functietoets.
- 5 - Valideer met functietoets (32) ↵.
- 6 - Om de specifieke programmering in het geheugen op te slaan bevestigt u met de functietoets (32) ↵.

Het password



stemt overeen met de fabrieksprogrammering.



Het password kan worden gewijzigd via het menu "Instellingen".

Werkingsfunctie

Functie	Fabrieksprogrammering	Specifieke programmering
Werkingsfunctie van de UPS	NORMAAL	ECO
Automatisch inschakelen van de UPS	Vrijgegeven	Niet vrijgegeven
Aantal vrijgegeven inschakelingen	4	1 tot 255
Wachttijd voor reset van het aantal uitgevoerde automatische inschakelingen	4 s	1 s tot 60 s

Frequentie

Uitgangsfrequentie van de UPS	50 Hz	60 Hz
Tolerantie van het AC-BYPASS-circuit	8 %	0,5 - 1 - 2 - 4 %
Synchronisatiesnelheid op AC-BYPASS	1 Hz / s	2 Hz / s
Synchro externe frequentie	Niet vrijgegeven	Vrijgegeven

Automatische bypass

Overschakelen op bypass	Vrijgegeven	Niet vrijgegeven
Overschakelen op bypass met AC-BYPASS-circuit buiten tolerantie	Vrijgegeven	Niet vrijgegeven

Batterij



Vooralarmgrens einde autonomie batterij indien autonomie-meter niet actief	Resterende autonomie 40%	Resterende autonomie 20 - 60 - 80 %
Vooralarmgrens einde autonomie batterij indien autonomie-meter actief	Autonomie batterij 4 minuten	Autonomie batterij van 1 minuut tot x minuten
Tijd tussen 2 batterijtests	30 dagen	Van 1 tot 3 maanden
Vergaande ontlading van de batterij	Niet vrijgegeven	vrijgegeven
Automatisch identificeren van de parameters	Vrijgegeven	Niet vrijgegeven







4. Gebruik

Transformatoren

NORMALE AC transformator	Afwezig	Aanwezig
AC-BYPASS transformator	Afwezig	Aanwezig
Transformator verbruiker	Afwezig	Aanwezig

4.10 Relaiscontacten (communicatiekaart)

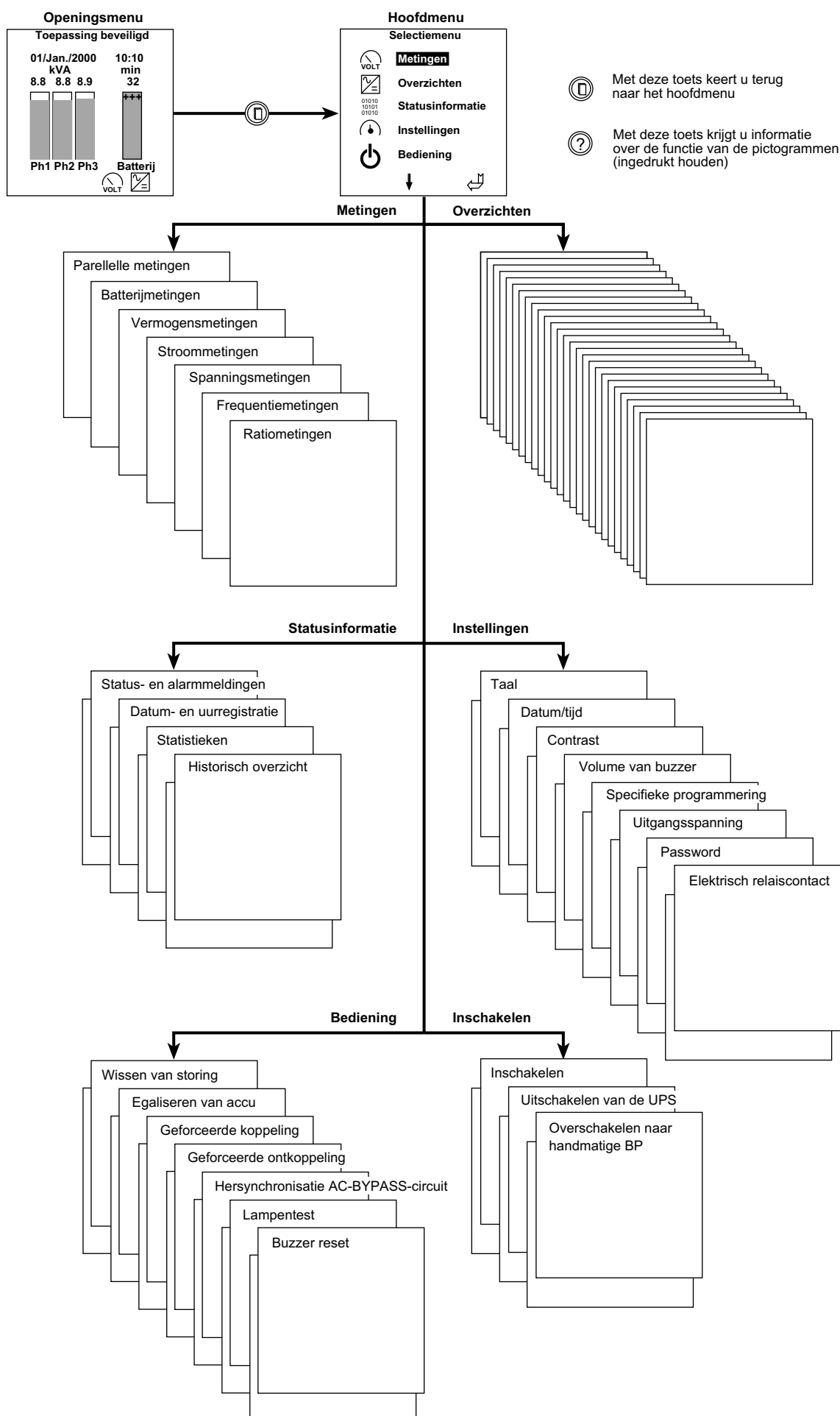
	Ingangen	Fabrieksprogrammering	Andere mogelijke informatie toepasbaar op elk contact
1.A		UPS aan	- Temperatuurstoring in vertrek - Overschakelen op AC-BYPASS niet vrijgegeven
1.B		UPS uit	- Overschakelen op BYPASS niet vrijgegeven indien AC-BYPASS-circuit buiten tolerantie - Verbreken van de synchronisatie tussen UPS en AC-BYPASS-circuit.

	Uitgangen	Fabrieksprogrammering	Andere mogelijke informatie toepasbaar op elk contact
1.1		Algeheel alarm (1)	- Overbelasting - Storing PFC
1.2		Batterijstoring	- storing omvormer - Storing oplader
1.3		Werking op UPS	- Storing automatische bypass - Storing AC-BYPASS-circuit buiten tolerantie
1.4		Werking op automatische bypass	- Storing batterijtemperatuur - Storing ventilatie
1.5		Werking op batterij	- Noodstop geactiveerd - Beveiligingsschakelaar(s) van batterij('s) open
1.6		Vooralarm einde autonomie batterij	- Storing faseomkering NORMALE AC-circuit of AC-BYPASS-circuit - Smelten van zekeringen
			- Overschakelen op AC-BYPASS-circuit niet vrijgegeven - Werking in ECO-functie - UPS op BYPASS

Bij een tweede kaart van hetzelfde type in het apparaat moet voor 1.X steeds 2.X worden gelezen.
De contacten zijn van het type NO (open in ruststand).

(1): het algehele alarm kan worden getest door de batterijsschakelaar open te zetten.





4.11 Display-overzicht



5. Onderhoud

5.1 Opsporen van storingen

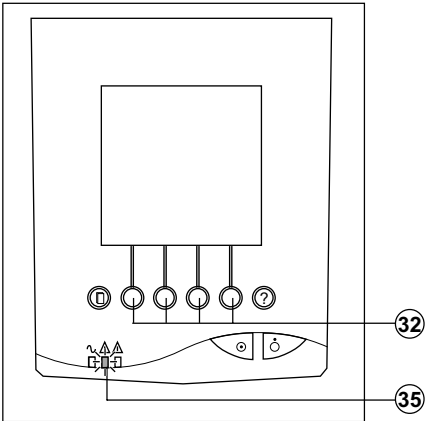
Storingen kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van de status van LED's 34, 35, 36 en de buzzer.

LED 34	LED 35	LED 36	Buzzer	Betekenis
		-	bliept	NORMALE AC-circuit afwezig
-		-	bliept	UPS uitgeschakeld aan einde autonomie batterij
-	-		bliept	UPS uitgeschakeld door storing waarvoor de servicedienst moet worden ingeschakeld.

Alle storingen kunnen in detail op het display worden vermeld.

- 1 - Kies op het scherm de alarmmelding waarvoor een diagnose gewenst is.
- 2 - Houd de desbetreffende functietoets ingedrukt voor een lijst van mogelijke oorzaken van de storing en bijbehorende oplossingen.

5.2 Life Cycle Monitoring (LCM)



► De "Life Cycle Monitoring" functie geeft instructies voor het onderhoud van de UPS zodat de gebruiker steeds verzekerd is van een operationele installatie.

- Het display geeft 3 meldingen met de volgende informatie:
 - Einde van de contractuele wettelijke garantie: **"Controle einde garantie aanbevolen"**.
 - Normaal onderhoud, einde van de levensduur van de slijtonderdelen: **"Technische controle aanbevolen"**.
 - Einde van de levensduur van de batterijen: **"Controle batterijen noodzakelijk"**.

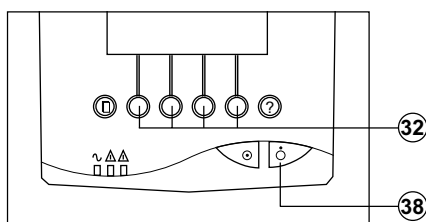
Deze meldingen wordenesignaleerd door het aangaan van LED 35 en het overgaan van de buzzer.

De meldingen kunnen worden gewist door op de functietoets 32 te drukken. LED 35 en de buzzer gaan dan uit en de "Algemeen alarm"-melding verdwijnt.

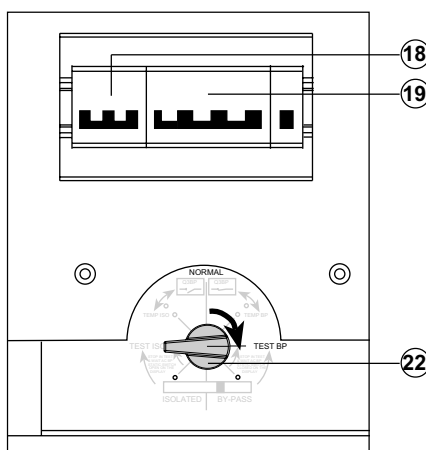
5.3 Isoleren van apparaten

Enkele UPS

Om de UPS elektrisch te isoleren en de aangesloten apparatuur van stroom te voorzien via het AC-BYPASS-circuit, moet de handmatige bypass in onderstaande volgorde worden verzet.



- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.



- 3 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST BP" stand.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 5 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 6 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST BP" stand naar "BYPASS" stand.

De apparatuur wordt niet meer door de UPS beveiligd maar blijft stroom krijgen van de netaansluiting.
Onderhoud of reparaties op de UPS kunnen nu worden uitgevoerd.

Frequentieomzetter

- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.

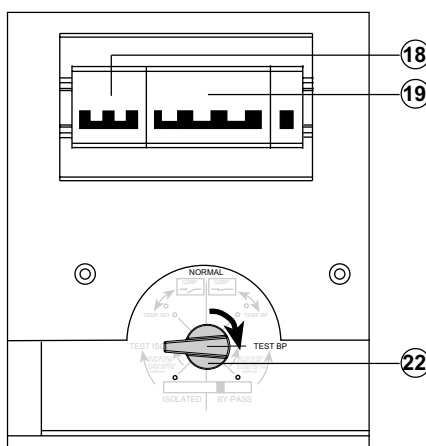
De aangesloten apparatuur krijgt geen stroom meer.

- 3 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 4 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 5 - Om de veiligheid van het personeel te garanderen moet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "BYPASS" stand worden gezet.

Onderhoud of reparaties op de UPS kunnen nu worden uitgevoerd.

UPS in ECO-mode

Als de apparatuur stroom krijgt via het AC-BYPASS-circuit:

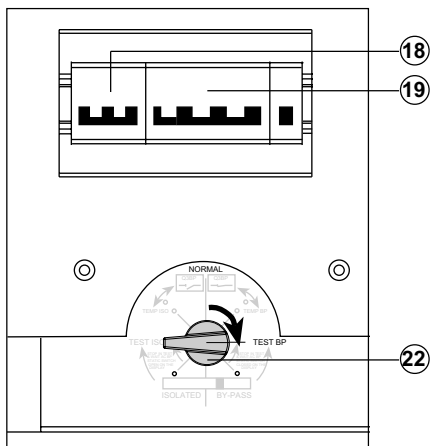


- 1 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST BP" stand.
- 2 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 3 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 4 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST BP" stand naar "BYPASS" stand.

De apparatuur wordt niet meer door de UPS beveiligd maar blijft stroom krijgen van de netaansluiting.
Onderhoud of reparaties op de UPS kunnen nu worden uitgevoerd.

5. Onderhoud

Als de apparatuur stroom krijgt via de UPS:

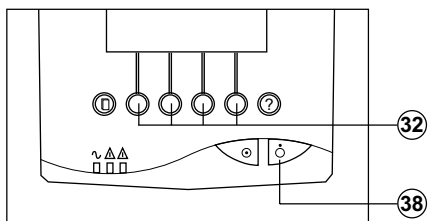


- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig door twee keer op functietoets (32) ↵ te drukken.
- 3 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST BP" stand.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 5 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 6 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST BP" stand naar "BYPASS" stand.

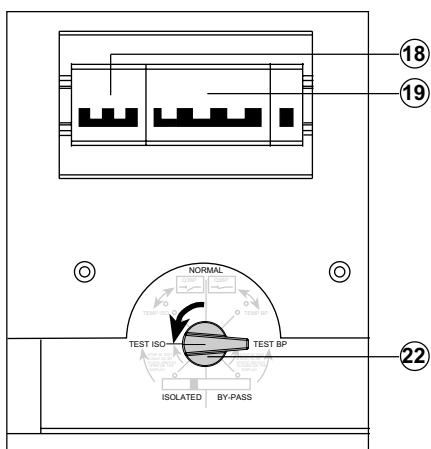
De apparatuur wordt niet meer door de UPS beveiligd maar blijft stroom krijgen van de netaansluiting.
Onderhoud of reparaties op de UPS kunnen nu worden uitgevoerd.

Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast

Uitschakelen en isoleren van de eerste UPS:



- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.



- 3 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST ISO" stand.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 5 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 6 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST ISO" stand naar "ISOLATED" stand.

De aangesloten apparatuur wordt nog steeds beveiligd door de andere UPS.
Onderhoud of reparaties op deze UPS kunnen nu worden uitgevoerd.

Uitschakelen en isoleren van de tweede UPS:



- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.
- 3 - Demonteer de aanslag van de handmatige bypass-schakelaar (22) (zie pagina 31).
- 4 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST BP" stand.
- 5 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 6 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 7 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST BP" stand naar "BYPASS" stand.

De apparatuur wordt niet meer door de UPS beveiligd maar blijft gevoed door de netaansluiting.
Onderhoud of reparaties op beide UPS-systemen kunnen nu worden uitgevoerd.

Parallele UPS met externe bypass-kast

Uitschakelen en isoleren van slechts één UPS:

Controleer van tevoren of het vermogen van de resterende UPS-systemen voldoende is om de aangesloten apparatuur van energie te voorzien.

- 1 - Schakel de UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.
- 3 - Zet de handmatige bypass (22) van "NORMAAL" stand naar "TEST ISO" stand.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand OFF.
- 5 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand OFF.
- 6 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST ISO" stand naar "ISOLATED" stand.



**De aangesloten apparatuur wordt nog steeds beveiligd door de andere UPS-systemen.
Op deze UPS kunnen nu onderhoud of reparaties worden uitgevoerd.**

Uitschakelen en isoleren van alle UPS-systemen:

- 1 - Schakel elke UPS uit door op de uit-knop (38) te drukken.
- 2 - Bevestig via functietoets (32) ↵.
- 3 - Zet de Q3BP-schakelaar van de externe bypass-kast op ON.
- 4 - Zet de Q5N-schakelaar van de externe bypass-kast op OFF.
- 5 - Zet de Q4S-schakelaar van de externe bypass-kast op OFF.
- 6 - Zet de handmatige bypass (22) van elke UPS van "NORMAAL" stand naar "TEST ISO" stand.
- 7 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (QF1) van elke UPS (of eventueel de batterijschakelaars van de hulpcellen) op OFF.
- 8 - Zet de voedingsschakelaar (18) (Q1) van elke UPS op OFF.
- 9 - Zet de handmatige bypass (22) van elke UPS van "TEST ISO" stand naar "ISOLATED" stand.



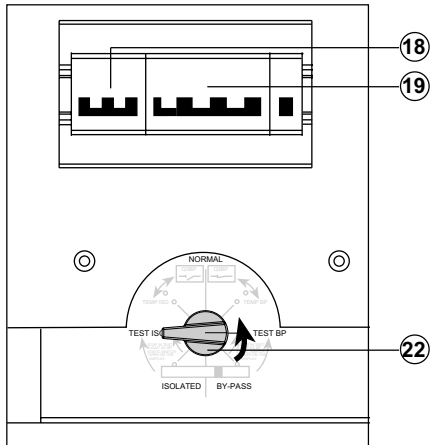
**De apparatuur wordt niet meer door de UPS beveiligd maar blijft gevoed door de netaansluiting.
Onderhoud of reparaties op beide UPS-systemen kunnen nu worden uitgevoerd.**

5. Onderhoud

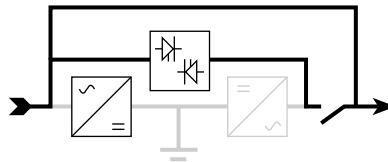
5.4 Terug naar NORMAAL-stand

Enkele UPS

Om de UPS elektrisch te isoleren en de aangesloten apparatuur te voeden via het AC-BYPASS-circuit, moet de handmatige bypass in onderstaande volgorde worden verzet.



- 1 - Zet de handmatige bypass (22) van "BY-PASS" stand naar "TEST BP" stand.
- 2 - Wachten tot de statische bypass gesloten is. Het volgende schema moet op het display verschijnen:

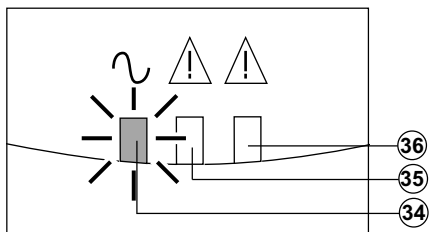


- 3 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand ON.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand ON.
- 5 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST BP" stand naar "NORMAL" stand.

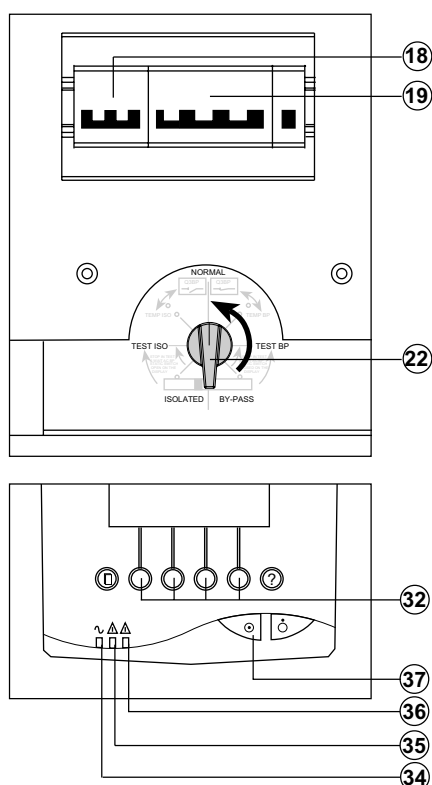
**De UPS schakelt automatisch in.
LED (34) brandt.**

Als LED (34) uit blijft, druk dan op de aan-knop (37) (het apparaat staat dan in handmatige inschakelfunctie) en bevestig zonodig met de functietoets (32) ↵.

Als LED (34) dan nog uit blijft en één van de LED's (35) of (36) brandt: er is een storing opgetreden (zie § 5.1).



Frequentieomzetter

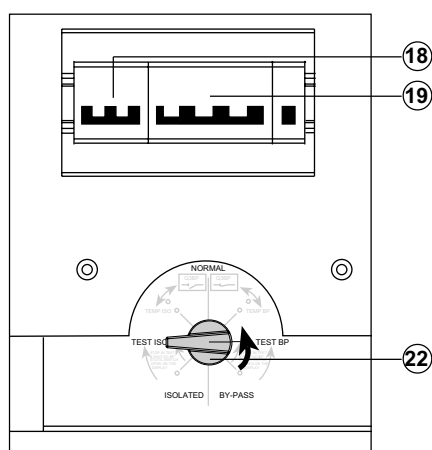


- 1 - Zet de handmatige bypass 22 van "BY-PASS" stand naar "NORMAL" stand.
 - 2 - Wacht tot het apparaat gereset is.
 - 3 - Zet de voedingsschakelaar 18 in de stand ON.
 - 4 - Zet de schakelaar van de batterij 19 (of eventueel de batterijschakelaars van hulpcellen) in de stand ON.
 - 5 - druk op de aan-knop 37 en bevestig met de functietoets 32.
- Als LED 34 dan nog uit blijft en één van de LED's 35 of 36 brandt: er is een storing opgetreden (zie § 5.1).

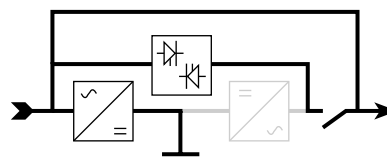


Parallele UPS-systemen zonder externe bypass-kast

Opnieuw inschakelen van de UPS waarvan de schakelaar 22 in de "BYPASS" stand staat:



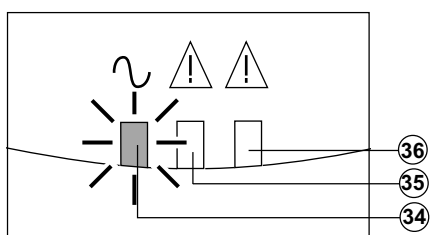
- 1 - Zet de handmatige bypass 22 van "BY-PASS" stand in de "TEST BP" stand.
- 2 - Wachten tot de statische bypass gesloten is.
- 3 - Zet de voedingsschakelaar 18 in de stand ON.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij 19 (of eventueel de batterijschakelaars van de extra cellen) in de stand ON.
- 5 - Zet de handmatige bypass 22 van "TEST BP" stand naar "TEMP BP" stand.
- 6 - Het display gaat uit na een reset van het apparaat. Wachten tot het display weer actief is.
- 7 - Controleer of de UPS in de lijst op het display voorkomt en bevestig met de toetsen 32. Het volgende schema moet op het display verschijnen:



- 8 - Zet de handmatige bypass 22 van "TEMP BP" stand naar "NORMAL" stand.

**De UPS schakelt automatisch in. LED 34 brandt.
De aangesloten apparatuur wordt beveiligd door de UPS.**

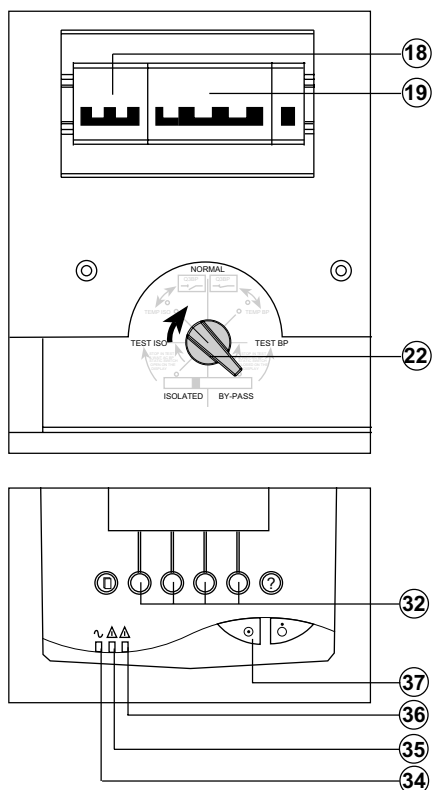
Als LED 34 dan nog uit blijft en één van de LED's 35 of 36 brandt: er is een storing opgetreden (zie § 5.1).



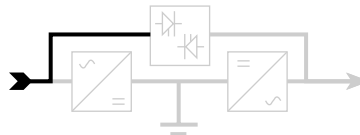
Niet vergeten de aanslag van de handmatige bypass-schakelaar 22 weer te monteren (zie pagina 31).

5. Onderhoud

Opnieuw inschakelen van de UPS waarvan de schakelaar op "ISOLATED" staat:



- 1 - Zet de handmatige bypass (22) van "ISOLATED" stand naar "TEST ISO" stand.
- 2 - Wachten tot de statische bypass opengaat. Het volgende schema moet op het display verschijnen:



- 3 - Zet de voedingsschakelaar (18) in de stand ON.
- 4 - Zet de schakelaar van de batterij (19) (of eventueel de batterijschakelaars van de extra cellen) in de stand ON.
- 5 - Zet de handmatige bypass (22) van "TEST ISO" stand naar "NORMAL" stand en wacht tot het display weer actief is.
- 6 - Controleer of alle UPS-systemen van de installatie in de lijst op het display voorkomen en bevestig met de toetsen (32).

De UPS is opnieuw ingeschakeld en LED (34) brandt.

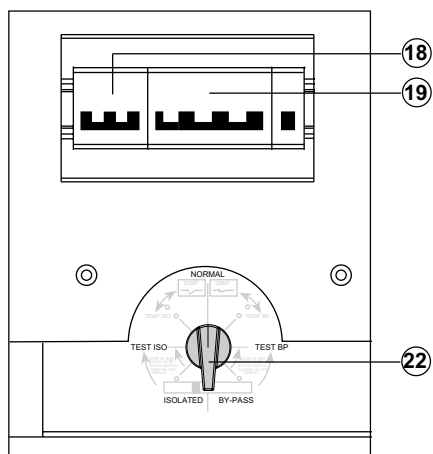
Als LED (34) uit blijft, druk dan op de aan-knop (37) (het apparaat staat dan in handmatige inschakelfunctie) en bevestig zonodig met de functietoets (32).

Als LED (34) dan nog uit blijft en één van de LED's (35) of (36) brandt: er is een storing opgetreden (zie § 5.1).

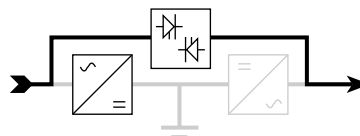


Parallele UPS-systemen voor vermogensvergroting

Controleer of de handmatige bypass-schakelaar (22) van alle UPS-systemen op "NORMAAL" stand staat.



- 1 - Zet de Q4S-schakelaar van de externe bypass-kast op ON.
- 2 - Wacht tot alle UPS-systemen gereset zijn.
- 3 - Controleer of alle UPS-systemen van de installatie in de lijst op het display van elke UPS voorkomen en bevestig met de toets (32) van elk apparaat.
- 4 - Wachten tot de statische bypassen sluiten. Het volgende schema moet op het display verschijnen:



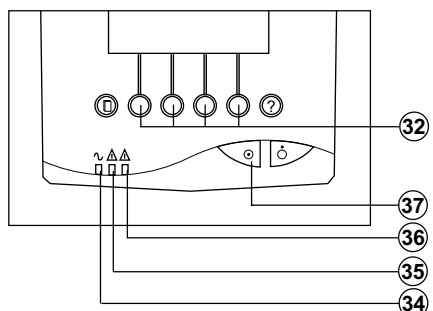
- 5 - Zet de Q5N-schakelaar van de externe bypass-kast op ON.
- 6 - Zet de Q3BP-schakelaar van de externe bypass-kast op OFF.
- 7 - Zet de ingangsschakelaar (18) (Q1) van elke UPS op ON.
- 8 - Zet de batterijsschakelaar (19) (QF1) van elke UPS op ON (of verzet zonodig de batterijbeveiligingsschakelaars van de hulpkasten).

De UPS-systemen zijn automatisch opnieuw ingeschakeld en LED (34) brandt.

De aangesloten apparatuur wordt beveiligd door de UPS.

Als de LED's (34) uitblijven, druk dan op de aan-knop (37) van elke UPS (het apparaat staat dan in handmatige inschakelfunctie) en bevestig zonodig met de functietoetsen (32).

Als de LED's (34) dan nog uit blijven of één van de LED's (35) of (36) brandt: er is een storing opgetreden (zie § 5.1).



5.5 Trainingscentrum

Voor een optimaal gebruik en om in eerste instantie zelf in te kunnen grijpen bij storingen, hebben wij een compleet programma technische trainingen opgezet in de Engelse en Franse taal.

Trainingscentrum 50 Hz:

MGE UPS SYSTEMS
140, Avenue Jean Kuntzmann
Zirst - Montbonnot St Martin
38334 - St Ismier Cedex - FRANKRIJK

Tel: 04 76 18 34 14
Fax: 04 76 18 45 21
Email: training@mgeups.com
Internet : www.mgepowerlearning.com
Catalogus en inschrijven online.

Trainingscentrum 60 Hz:

MGE UPS SYSTEMS
1660, Scenic Avenue
Costa Mesa, CA 92626, USA

Tel: (1) 714 557 1637
Fax: (1) 714 437 9072
Email: paul-pierre.marchand@mgeups.com
Internet : www.mgepowerlearning.com
Catalogus en inschrijven online.

6. Milieu

Dit product is milieubewust ontwikkeld

Het bevat geen CFK of HCFC.

Het wordt vervaardigd in een ISO 14001 gecertificeerde productielocatie met inachtneming van de regels voor milieuvriendelijke productie.

Recycleren van de UPS aan het einde van zijn levensduur

MGE UPS SYSTEMS verbindt zich ertoe de afvalverwerking van alle producten die aan het einde van hun levensduur worden ingezameld te laten uitvoeren door gecertificeerde, conform de regelgeving werkende bedrijven (neem contact op met uw dealer).

Verpakking

Neem voor de afvalverwerking van de verpakking strikt de geldende wet- en regelgeving in acht.

Waarschuwing

Dit product bevat loodbatterijen. Lood is een giftige stof die schadelijk is voor het milieu als hij niet door gespecialiseerde afvalverwerkingsdiensten wordt gerecycleerd.

De in dit apparaat toegepaste warmtegeleidende vloeistof is milieuvriendelijk. Het betreft een vloeistof op basis van propyleenglycol.

De vloeistof of resten daarvan mogen niet in het riool of in de natuur geloosd worden, maar moeten strikt volgens de geldende wet- en regelgeving in geschikte opvangbakken worden afgevoerd en verwerkt.

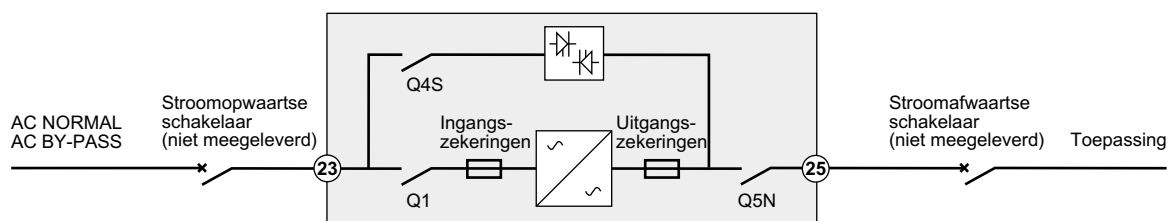
Web site: www.mgeups.com of www.mgeups.nl

7.1 Technische gegevens

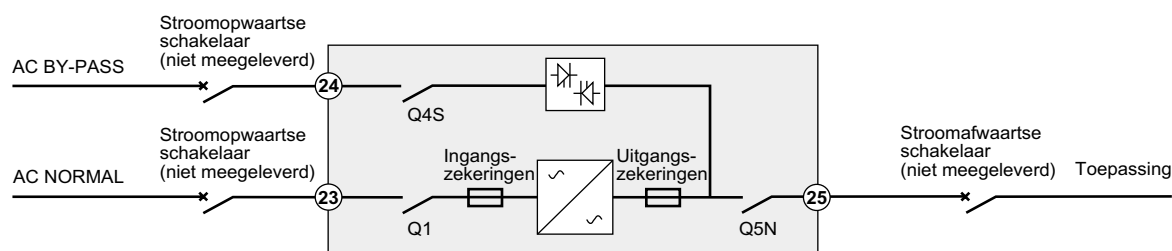
Elektrische specificaties

Bepalen van de beveiligingen

Apparaat met gemeenschappelijke ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits

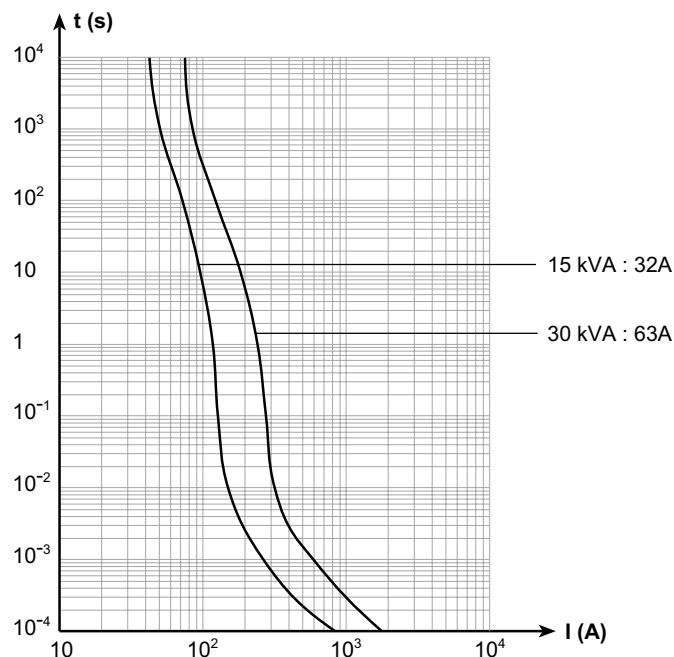


UPS met gescheiden ingangen voor NORMALE-AC- en AC-BYPASS-circuits



Voor de dimensionering van de stroomopwaartse schakelaars moet rekening worden gehouden met de onderstaande parameters:

Karakteristiek van de ingangs- en uitgangszekeringen van de UPS:



Waarde van de netstromen:

Vermogen UPS	Permanente ingangsstroom voor U=361V met overbelasting van 1,05 In	Permanente ingangsstroom met overbelasting van 1,25 In beperkt tot 10 min.	Permanente ingangsstroom met overbelasting van 1,5 In beperkt tot 1 min.	Dimensionering van de ingangs- en uitgangszekeringen
10 kVA	22 A	23 A	23 A	32 A
15 kVA	31 A	33 A	33 A	32 A
20 kVA	42 A	46 A	46 A	63 A
30 kVA	60 A	67 A	67 A	63 A

7. Bijlagen

Waarde van de aardlekstroom: 1A

Ingangs- en uitgangsspecificaties

NORMALE AC-circuit

	Standaard UPS	UPS met Backfeed
Ue	250 tot 440 V	335 tot 440 V
Fe	45 tot 65 Hz	45 tot 65 Hz

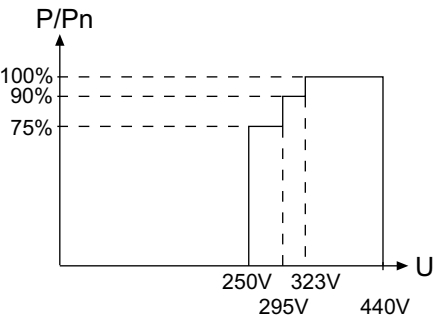
AC-BYPASS-circuit

Ue	380 V	400 V	415 V	+ 10% - 8%
Fe	50 Hz - 60 Hz			± 8%

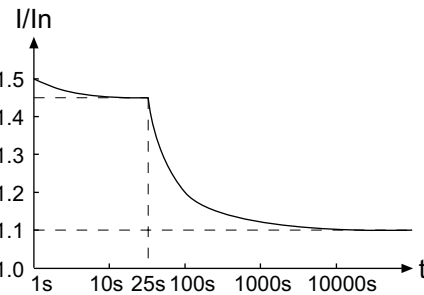
Uitgang van gebruiker

Us	380 V	400 V	415 V	+ 5% - 0%
----	-------	-------	-------	--------------

Afgegeven vermogen afhankelijk van de ingangsspanning



Toelaatbare overbelastingtijd op de uitgang van de UPS

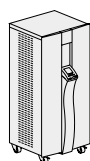


Declassering te voorzien voor UPS-installaties van 400V/50Hz met een andere cosφ dan 0,8.

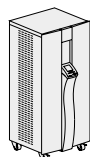
Cosφ van de aangesloten apparatuur	Declassering van een UPS van 10 kVA	Declassering van een UPS van 15 kVA	Declassering van een UPS van 20 kVA	Declassering van een UPS van 30 kVA
Inductief van 0,6	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA
Inductief van 0,7	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA
Inductief van 0,8	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA
Inductief van 0,9	8 kVA	13 kVA	17 kVA	26 kVA
Resistief van 1	8 kVA	12 kVA	16 kVA	24 kVA
Capacitief van 0,9	7 kVA	12 kVA	14 kVA	24 kVA
Capacitief van 0,8	7 kVA	12 kVA	14 kVA	24 kVA
Capacitief van 0,7	6 kVA	11 kVA	13 kVA	23 kVA
Capacitief van 0,6	6 kVA	11 kVA	13 kVA	23 kVA

Maximaal toelaatbaar vermogen van parallelle UPS-en

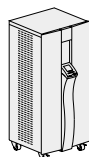
Zonder externe bypass-kast:



= 1 x Pn

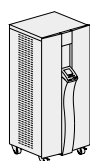


+

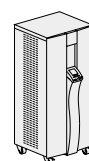


= 1 x Pn

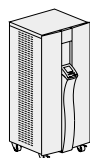
Met externe bypass-kast:



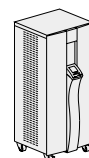
+



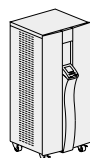
= 2 x Pn



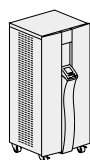
+



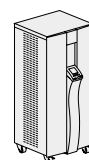
+



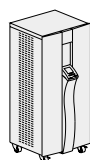
= 3 x Pn



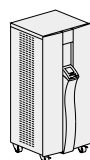
+



+



+



= 3 x Pn

Het maximaal toelaatbaar vermogen voor 4 parallelle UPS-en is beperkt tot 3 x Pn.

Beperking van parallelwerking

	Enkele UPS	Parallelle UPS-en
EMC-niveau	Klasse B	Klasse A
ECO-mode	Ja	Nee
Frequentieomzetter	Ja	Nee
Compatibiliteit met synchronisatiemodule	Nee	Nee
Uitschakelen van de apparatuur via Solution-Pac / Wan of AS4i (*)	Ja indien UPS met technisch niveau>10	Nee
Uitschakelen van systeem en omvormer bij autonomie via MGE UPS SYSTEMS communicatieproducten (*)	Ja indien UPS met technisch niveau>10	Nee
Programmeren van Aan/Uit-tijd via Personal Solution-Pac supervisor of Solution-Pac / Wan (*)	Ja indien UPS met technisch niveau>10	Nee

(*) : behalve in ECO-mode of bypass-mode.

7. Bijlagen

Thermische specificaties

- Bedrijfstemperatuur: mogelijk tussen 0°C en +35°C (40°C gedurende 8 uur) maar de werking is optimaal tussen +20°C en +25°C.
- De autonomie van de batterij wordt sterk beïnvloed door de temperatuur, en is met name beperkt onder 10°C. Boven 25°C wordt de levensduur van de batterij's telkens als de temperatuur met 10°C stijgt gehalveerd. Boven 40°C wordt de werking van de batterij niet meer door de fabrikant gegarandeerd (risico van oververhitting).

Vermogen van de UPS	Voorgeschreven luchtvolume	Gedissipeerd vermogen
10 kVA	400 m³/h	1100 W
15 kVA	600 m³/h	1600 W
20 kVA	800 m³/h	2100 W
30 kVA	1100 m³/h	3100 W

Luchtinvoer via onderzijde.
Luchtafvoer via achterzijde.

7.2 Woordenlijst

Verbruiker	Apparaten of systemen die op de uitgangen van de UPS zijn aangesloten.
UPS	Uninterruptible Power Supply (Ononderbroken Stroomvoorziening).
Autonomie	Tijd waarin de verbruiker stroom krijgt van de batterij.
Handmatige bypass	Draaischakelaar, bediend door de gebruiker, die het mogelijk maakt om de aangesloten apparatuur rechtstreeks door de netaansluiting van stroom te laten voorzien. Door overschakelen op handmatige bypass kan onderhoud worden uitgevoerd zonder de stroomvoorziening naar de aangesloten apparatuur te onderbreken.
Relaiscontacten	Informatie die wordt afgeleverd in de vorm van contacten die bestemd zijn voor de gebruiker.
ECO-functie	Werkingsfunctie die het mogelijk maakt de verbruiker rechtstreeks door het net te laten voeden het net te laten voeden als de netspanning binnen de door de gebruiker bepaalde tolerantiewaarden valt. De ECO-functie maakt het mogelijk op energie te besparen.
Normale werkingsfunctie of dubbele conversie	Normale werkingsfunctie van de UPS: de netaansluiting voedt de UPS die op zijn beurt de verbruiker voedt (na dubbele conversie).
Externe synchronisatiepoort	Ingang die het mogelijk maakt de UPS te synchroniseren op een extern signaal.
NORMALE AC-circuit	Normale stroomvoorzieningscircuit van de UPS.
AC-BYPASS-circuit	Stroomvoorzieningscircuit via bypass waarmee de aangesloten apparatuur van stroom kan worden voorzien bij onderhoud, storingen of overbelasting op de uitgang van de UPS.

7.3 Index

A

Aansluitingen	
Aansluitkolom	9-10
Communicatiekaart	11
Fijne bedrading	25-28, 32
Hulpkasten	12, 30-33
Toegang	8
Vermogenskabels	20-23, 30, 33
Batterij	38-40
Afmetingen	7
Alarmmeldingen	40, 42
Automatische bypass	39-40

B

Buzzer (afzetten)	41
-------------------------	----

C

Communicatiekaart	9, 11, 27-28
Contactblokken	
Signaalleidingen	9, 25-28, 32
Stroomcircuits	9, 20-23, 33

D

Display	4, 11, 32
Draaischakelaar (bypass)	9, 34
Dubbele conversie	37

E

ECO (functie)	37
Externe batterij	7, 10, 30-32
Externe synchronisatie	9

F

Frequentie	39
------------------	----

G

Gewicht	7
---------------	---

H

Handmatige bypass	9, 34, 43-48
-------------------------	--------------

I

Ingangsschakelaar	9
Inschakelen	35-36, 38-39

L

LED's	11, 37-38
-------------	-----------

N

Noodstop	27, 40
----------------	--------

O

Operator/machine-interface	11, 41
Overbelastingen	51-52

R

Relaiscontacten	40
-----------------------	----

S

Signalering	
Akoestisch	4, 37-38, 42
Visueel	4, 11, 41
Specifieke programmering	39
Storingen	40, 42
Beveiligingsschakelaar batterij	9-10

T

Transformator	33, 39
---------------------	--------

U

Uitschakelen	35-36, 40
--------------------	-----------

V

Ventilatie	54
Verliezen	54

W

Wieltjes (blokkering)	12
-----------------------------	----

